

ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ

ଶ୍ରୀ ରତ୍ନାକର ପତି, ଏମ୍. ଏ.



ଓଡ଼ିଶା ସାହିତ୍ୟ ଏକାଡେମୀ
ଭୁବନେଶ୍ୱର

୫୭ - ୫ ୦୩

ବକ୍ରବ୍ୟ

ମୁଁ କଟକ ରେଭେନ୍ସା କଲେଜରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଥିଲାବେଳେ ଓଡ଼ିଆ ସାହିତ୍ୟର ଆଲୋଚନା ଓ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଅଭିପ୍ରାୟରେ ‘ରବିବାର ବୈଠକ’, ନାମକ ଏକ ସଂସ୍ଥା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ସ୍ଥାନାମଧ୍ୟ୍ୟ ସାହିତ୍ୟିକ ତଥା ‘ଉତ୍କଳ ସାହିତ୍ୟ’ ପତ୍ରିକାର ସମ୍ପାଦକ ସ୍ୱର୍ଗତ ବିଶ୍ୱନାଥ କର, ତତ୍ତ୍ୱାମାନ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନର ମୁଖ୍ୟ ଅଧ୍ୟାପକ ଓ ପରେ ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୁଳପତି ପଦ୍ମଭୂଷଣ ଡକ୍ଟର ପ୍ରାଣକୃଷ୍ଣ ପରିଜା, ତତ୍ତ୍ୱାମାନ୍ୟ ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ସର୍ବଜିତ୍ ସ୍ୱର୍ଗତ ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ପଟ୍ଟନାୟକ ପ୍ରମୁଖ କୃତବିଦ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ସଦସ୍ୟ ଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରେରଣା ପାଇ ମୁଁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ (Theory of Evolution) ଓଡ଼ିଆଭାଷାରେ ଲେଖିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲି ଓ ଏ ଦିଗରେ କିଛିଦୂର ଅଗ୍ରସର ହୋଇଥିଲି । ମୋର ଲିଖିତ ବିଷୟର କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଡକ୍ଟ ସଂସ୍ଥାରେ ପଢ଼ି ଓ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଥିଲା ।

ଉପରେକ୍ତ ଲବ୍ଧପ୍ରତିଷ୍ଠ ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କର ପ୍ରେରଣାହିଁ ମୋର ଏହି ପୁସ୍ତକ ମୂଳରେ ରହିଅଛି । ଏଥିରେ ଜନ୍ମ-ବିବର୍ତ୍ତନଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ବିକାଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଷୟମାନ ଯଥାସମ୍ଭବ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଅଛି । ଏହି ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ନିମାଗତଭାବରେ ‘ଉତ୍କଳ ସାହିତ୍ୟ’ ପତ୍ରିକାରେ କେତେକାଳଧରି ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହାପରେ ଏକତ୍ର ସମ୍ପର୍କୀୟ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଷୟ, ବିଶେଷତଃ ସାମାଜିକ ବିବର୍ତ୍ତନ (Social Evolution), ଦ୍ୱିତୀୟ ଖଣ୍ଡ ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ବାସନା ରହିଅଛି । ପରିଶେଷରେ ବକ୍ରବ୍ୟ ଏହିକି, ଓଡ଼ିଶା ସାହିତ୍ୟ ଏକାଡେମୀର କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଏହି ପୁସ୍ତକର ପ୍ରଥମ ଭାଗଟିର ମୁଦ୍ରଣ ଓ ପ୍ରକାଶନର ଭାର ବହନ କରିଥିବାରୁ ମୁଁ ସେମାନଙ୍କଠାରେ କୃତଜ୍ଞ ।

ଶ୍ରୀ ରତ୍ନାକର ପତି

ପଦେଅଧେ

କୋଟି କୋଟି ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡରୁ ଆରମ୍ଭକରି, ଆମର ଶୁଦ୍ଧ ସୌରଜଗତ, ଅତି ଶୁଦ୍ଧ ପୃଥିବୀ ଓ କଳ୍ପନାଶୀତ ଶୁଦ୍ଧ ଅଶୁପରମାଣୁ କିଏ ସର୍ଜନା କଲେ, କିପରି ସର୍ଜନା କରଗଲା, ପୁଣି ଅତି ଶୁଦ୍ଧ ଜାଟପତଙ୍ଗ ଓ ତୃଣରୁ ଆରମ୍ଭକରି ଚତୁଷ୍ପଦ ଜନ୍ତୁ, ମନୁଷ୍ୟ ଓ ବୃକ୍ଷଦାକାର ଦ୍ରୁମରେ କିଏ କେବେ ଜୀବନ ସଂସ୍କର କଲେ, ପୁଣି ଜୀବଜଗତର ମନରେ ବୁଦ୍ଧି ଓ ଚିନ୍ତା କିଏ କେବେ କିପରି ସନ୍ନିବେଶ କଲେ, ଏସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ପାଇଁ ମନୁଷ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କାଳରୁ ଚିନ୍ତା କରିଆସିଛି ଓ ବିବିଧ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଆସିଛି । ପ୍ରକୃତିର ଏସବୁ ରହସ୍ୟ ଭେଦ କରିବାକୁ ଗବେଷଣାଦ୍ୱାରା ପଣ୍ଡିତମାନେ କେତେକ ପରିମାଣରେ ସଫଳତାମୟ ହୋଇଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ସବୁ ସାଫଲ୍ୟସତ୍ତ୍ୱେ ମନୁଷ୍ୟ ମନରେ ବହୁ ପ୍ରଶ୍ନ ତଥାପି ଉଦ୍ବିତ ହୁଏ । ବହୁ ମନାସୀ ଜୀବନବ୍ୟାପୀ ଗବେଷଣାକରି ଓ ତଥ୍ୟମାନ ସଂଗ୍ରହକରି ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛନ୍ତି । ସେ ଚେଷ୍ଟା ଅଦ୍ୟାପି ଶେଷ ହୋଇନାହିଁ । ଯେତେ ଯେତେ ମନାସୀ ଏ ଦିଗରେ ତଥ୍ୟମାନ ଆବିଷ୍କାର କରି ସେମାନଙ୍କର ପରପୁରୁଷମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଛାଡ଼ିଯାଇଛନ୍ତି, ସେସବୁ ତଥ୍ୟ ପୁଣି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଛି । ବୋଧହୁଏ, ମଣିଷ ସମାଜ ତତ୍ତ୍ୱ ରହିଥିବାଯାଏ ଏ ଚେଷ୍ଟା ରୁଲିଥିବ ଏବଂ ପୁରାତନ ତଥ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଉଥିବ ।

ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ଅଧ୍ୟାପକ ରତ୍ନାକର ପତି ତାଙ୍କର ବହୁବର୍ଷର ଅଧ୍ୟୟନ, ଗବେଷଣା ଓ ଗଞ୍ଜର ଚିନ୍ତାର ପ୍ରୟତ୍ନରୂପେ ବହୁ ତଥ୍ୟସମ୍ବଳିତ ଏହି ‘ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ’ ପୁସ୍ତକଟିକୁ ସଫଳତା କରାଇଛନ୍ତି ।

“ସୃଷ୍ଟି ବିବର୍ତ୍ତନ ନୁହେଁ କି ବିବର୍ତ୍ତନ ସୃଷ୍ଟି ନୁହେଁ”—ଏକଥା କହି ଲେଖକ କେବଳ ବିବର୍ତ୍ତନର ଆତ୍ମମୁଖ୍ୟ ରଖି ପୁସ୍ତକ ରଚନା

(୨)

କରିଛନ୍ତି । ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା ଓ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ସଂପର୍କ, ବିଶେଷ ବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଲେଖକ ଜାଣିବା ହୋଇନାହିଁ; ଯାହା ଜେବଲ ଏକ ମୌଳିକ ଗ୍ରନ୍ଥର କଳେବର ହିଁ ମଣ୍ଡନ କରିଥାଏ । ତଥାପି ଲେଖକ ସାଧାରଣ ଓଡ଼ିଆ ପାଠକର ଏକ ଅଭାବ ପୂରଣ କରିଛନ୍ତି ।

ପୁସ୍ତକଟିକୁ ସେ ଚାରିଟି ଅଧ୍ୟାୟରେ ବିଭକ୍ତ କରିଛନ୍ତି, ଯଥା:—(୧) ଉପକ୍ରମଣିକା, (୨) ଜଡ଼ବିବର୍ତ୍ତନ, (୩) ଜୀବବିବର୍ତ୍ତନ ଓ (୪) ମାନସିକ ବିବର୍ତ୍ତନ । ଓଡ଼ିଶା ସାହିତ୍ୟ ଏକାଡେମୀ ଏହାକୁ ପ୍ରକାଶ କରି ଓଡ଼ିଶାର ପାଠକବୃନ୍ଦଙ୍କ ଆଗରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରୁଅଛି । ଆଶା କରାଯାଏ, ସୁଧୀ ପାଠକବୃନ୍ଦ ଏହି ପୁସ୍ତକକୁ ସାଦରେ ଗ୍ରହଣ କରିବେ ଏବଂ ଏଥିରୁ ଜଡ଼, ଜୀବ ଓ ମନର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସମ୍ୟକ୍ ଧାରଣା କରିପାରିବେ ।

ନିତ୍ୟାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର

ସଭାପତି, ଓଡ଼ିଶା ସାହିତ୍ୟ ଏକାଡେମୀ

ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ

ଉପନ୍ୟାସ

ଆବହମାନକାଳରୁ ମାନବ ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟ ଆଲୋଚନା କରିଆସୁଅଛି । ପ୍ରାୟ ସବୁ ଯୁଗରେ ଓ ସବୁ ଦେଶରେ ପଣ୍ଡିତମାନେ ଏହି ପ୍ରକାଶ୍ଟ ବିଶ୍ୱର ଯଥାସମ୍ଭବ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେଇଅଛନ୍ତି । ଏହା ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ, କାରଣ ସ୍ୱାଭାବିକ ଅନିସନ୍ଧ୍ୟ ମାନବ ଏହି ସୁମହାନ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡପ୍ରତି ଚୈଷ୍ଟି ପକାଇଲେ, ତାହାର ମନରେ “ଏହି ବିଶ୍ୱ କ’ଣ, ଏହାର ଉତ୍ପତ୍ତି କେଉଁଠାରୁ ହେଲା ଓ ଏହା କିପରି ଏହି ବିଚିତ୍ର ଆକାର ଧାରଣ କଲା” ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭବ ହୋଇ ତାହାର କୌତୁହଳ ବହୁଗୁଣିତ କରିପକାଏ ଏବଂ ଏହାର ଫଳରେ ସେ ଉକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନରେ ନିଯୁକ୍ତ ହୁଏ । ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମୁଁ ଆଜି ଆବହମାନକାଳର ଏହି ବିଶ୍ୱ ଓ ତହସ୍ତ ସଜଳ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପତ୍ତି, ସ୍ଥିତି ଓ ବର୍ତ୍ତନ ନେଇ ପୃଥିବୀର ମନୋନିମାନେ ବିଭିନ୍ନ ମତ ପ୍ରବୃତ୍ତ କରିବାରେ ଲାଗିଅଛନ୍ତି । ଯେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଚ୍ଛିଷ୍ଟିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ୟକ୍ ମୀମାଂସା ହୋଇନାହିଁ, ଯେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାନବପ୍ରାଣର ବ୍ୟାକୁଳତା ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଯଥାର୍ଥ ମୀମାଂସାରେ ଅପସାରିତ ହୋଇନାହିଁ, ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ବିଶ୍ୱ-ବ୍ୟାଖ୍ୟାନ ରୁଲିଥିବ । କନ୍ଧିପାରନ୍ତି, ନିଜର ବ୍ୟାବହାରିକ ଜୀବନରେ ଦୈନନ୍ଦିନ କେତେକ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପନ୍ନ କରି ଫୁଟସ୍ବାଛନ୍ୟରେ ଚଳିପାରିଲେ ତ ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ, ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ଉତ୍ପତ୍ତିସମସ୍ୟା ନେଇ ଏତେ ଗୋଳମାଳରେ ପଡ଼ିବାର ଦରକାର କ’ଣ ? ଏଠାରେ ଉତ୍ତର ଏହି ଯେ ମାନବ ସ୍ୱୀୟ ଜୀବନକୁ ଫୁଣୀ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ସେହି ଜୀବନଟି କ’ଣ, ତାହାର ଏହି ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ସହିତ ସମ୍ବନ୍ଧ କ’ଣ ଓ ଏହାର ଉତ୍ପତ୍ତିପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ତାହାର ସ୍ଥାନ କେଉଁଠାରେ, ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିର ନ କଲେ, ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟସାଧନ ଓ ସୁଖସନ୍ତୋଷର ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ପନ୍ଥା ନିରୂପିତ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ । ଯେଉଁ ବିଭିନ୍ନଶକ୍ତିବଳରେ ମାନବ ଖାଦ୍ୟାଖାଦ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ଓ ବ୍ୟାବହାରିକ

ଜୀବନର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ କର୍ମମାନ ସମ୍ପାଦନ କରୁଅଛି, ସେହି ବିଚାରଶକ୍ତି ଯେ ତାହାକୁ ସ୍ୱାଭାବିକ ଏହି ବିଶ୍ୱର ପୁଞ୍ଜୀଭୂତ ବ୍ୟାଖ୍ୟା-ଦିଗରେ ନେଇଯିବ, ଏଥିରେ ଅସୌକ୍ଷ୍ମିକ କିଛି ନାହିଁ । ବାସ୍ତବରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ, ସେ ନିଜ ଜୀବନର ଗତିପଥ ସ୍ଥିରକରି ନିଜକୁ ସୁଖୀ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଯେଉଁସବୁ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରୁଅଛି, ସେଥି-ମଧ୍ୟରେ ଏହି ବିଶ୍ୱଜ୍ଞାନ ହିଁ ସବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ଓ ମହାପୁର । ଏହାହିଁ ତାହାର ଜ୍ଞାନର ଚରମ-ସୀମା କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ଏହି ଚରମ-ଜ୍ଞାନ ହିଁ ତାହାର ପ୍ରାଣର ଆବେଗ ଦୂର କରିପାରେ ଓ ଆକାଂକ୍ଷା ପୂରଣ କରିପାରେ, ତେଣୁ ବିଶ୍ୱର ବ୍ୟାଖ୍ୟା, ବିଶ୍ୱର ବିଜ୍ଞାନ ତାହାର ଚରମ-ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେବା ବିଧେୟ । ବଡ଼ ସୁଖର କଥା, ଏହାହିଁ ହୋଇଅଛି । ପରନ୍ତୁ, ବିଶ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଉଚ୍ଛିଷ୍ଟିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ ମାନବପକ୍ଷରେ ବିଧେୟ ବା ଅବିଧେୟ ହୋଇପାରେ, ତଥାପି ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ଯେ ତାହାର ମନରେ ସ୍ୱତଃ ଉଦ୍ଭବ ହୋଇ ତାହାକୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନରେ ନିଯୁକ୍ତ କରିଅଛି, ଏହା ସମସ୍ତେ ଏକ ଦ୍ୟବ୍ୟରେ ସ୍ୱୀକାର କରିବେ । ଏହି ସମାଧାନ ଅବଶ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାରରେ ହୋଇନାହିଁ—ସମସ୍ତଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଏକ ଦିଗରେ ରହିଅଛି, ମାତ୍ର ସମସ୍ତେ ଏକ ବାଟ ଦେଇ ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ଦିଗରେ ଧାବମାନ ହୋଇନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପତ୍ତି ବ୍ୟାଖ୍ୟାରେ ମତଭେଦ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । କେହି ବିଶ୍ୱର ମହମାପୂତା ଓ ଅନନ୍ତତାରେ ବିସ୍ମିତ ହୋଇ ଶିଶୁର ବୋଲି ଏହାର ଗୋଟିଏ ଆଦିକାରଣ ସ୍ଥିର କଲେ, ଅନ୍ୟକେହି ଏହାକୁ ଏକା-ବେଳକେ ସ୍ୱତଃ ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ବିକାଶମାନ ବୋଲି ମନେ କରୁଅଛନ୍ତି । ସ୍ଥୂଳରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ଅନୁସନ୍ଧାର ପ୍ରେରଣାରେ ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପତ୍ତିକ୍ରମ କୌଣସି ପ୍ରକାରେ ହେଲେ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଅଛନ୍ତି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଏହି ବିଶ୍ୱ-ବ୍ୟାଖ୍ୟାନ ପ୍ରଣାଳୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏକତମ । ବିର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ଅର୍ଥପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିପାତ କରାଯାଉ ।

ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ମତରେ ଏହି ବିଶ୍ୱଜଗତ୍ ତଥାପୁ ସମସ୍ତ ନିର୍ଜୀବ ଓ ସଜୀବ ପଦାର୍ଥସବୁ କ୍ରମିକଭାବରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛି । ସବୁପ୍ରଥମେ ଏହି ବିଶ୍ୱ ଇଦାନନ୍ତ ସୌଷ୍ଟବ ଓ ଅଭବୁଦ୍ଧିସହ ବିଦ୍ୟମାନ ନ ଥିଲା ।

ଏହା କେତେକ ଆଦିମ ମୂଳ-ପଦାର୍ଥରୁ ଫଳିତ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାର ମଧ୍ୟଦେଇ, ପରିଶେଷରେ ଇଦାନନ୍ତର ଅବସ୍ଥାରେ ଉପମତ ହୋଇଅଛି । ବିଶ୍ୱସ୍ତ ଜଡ଼ପଦାର୍ଥଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସଙ୍ଗବ ଉଦ୍ଭବ ଓ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପ୍ରାଣୀ ମାନବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ସମସ୍ତଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ବିକାଶପ୍ରୋତ ଚାଲିଅଛି । ଗୁଳୁ, ଲତା, ବୃକ୍ଷ, ଇତରଜାଙ୍ଗୟୁପ୍ରାଣୀ ଓ ସବଶ୍ରେଷ୍ଠରେ ମାନବ—ଏହି ଫଳରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲଭ କରିଅଛନ୍ତି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସେଥିପାଇଁ ସୃଷ୍ଟିବାଦରୁ ଭିନ୍ନ । ସୃଷ୍ଟିବାଦ କହେ, ଈଶ୍ୱର ସ୍ୱୟଂ ମାନବ ପରି ଏହି ବିଶ୍ୱସ୍ଥାୟୀ ସୃଷ୍ଟିକରି ତହିଁରେ ସଙ୍ଗବ ଓ ନିଜାବ ସକଳ ଶ୍ରେଣୀର ପଦାର୍ଥକୁ ସ୍ଥାନ ଦେଇଅଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀର ପ୍ରାଚୀନ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥମାନଙ୍କରେ ଏହି ସୃଷ୍ଟିବାଦର ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । ଖ୍ରୀଷ୍ଟିୟାନ ଧର୍ମପୁସ୍ତକରେ ଲେଖାଅଛି, ଈଶ୍ୱର କହିଲେ, “ଆଲୋକ ପ୍ରତିଭାତ ହେଉ”, ତେଣୁ ଆଲୋକ ପ୍ରତିଭାତ ହେଲା । ଏହିପରି ଈଶ୍ୱର ସ୍ୱୀୟ ଆଦେଶରେ ବିଶ୍ୱର ଯାବତ୍ସୟ ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟିକରି ପୃଷ୍ଠିର ସପ୍ତମ ଦିନ ବିଶ୍ରାମ ନେଇଥିଲେ । ଭାବତ୍ସୟ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଏହି ପ୍ରକାର ସୃଷ୍ଟିଗନ୍ତ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ମନୁସ୍ମୃତିର ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟଦେଲେ ଏହି ଉକ୍ତିର ସତ୍ୟତା ଉପଲବ୍ଧ ହେବ । ସେଥିରେ ଲେଖାଅଛି, ବ୍ରହ୍ମା ସ୍ୱୀୟ ମୃଗ, ବାହୁ, ଉରୁ ଓ ପାଦରୁ ଯଥାକ୍ରମେ ବ୍ରାହ୍ମଣ, କ୍ଷତ୍ରିୟ, ବୈଶ୍ୟ, ଶୂଦ୍ର, ଏହି ଚାରି ବର୍ଣ୍ଣ ସୃଷ୍ଟିକଲେ । ତତ୍ପରେ ସେ କାଳ, ମାସ, ରତ୍ନ, ଅୟନ, ସମ୍ବତ୍ସର ପ୍ରଭୃତି ଓ ଆଦିତ୍ୟାଦି ନକ୍ଷତ୍ରଗଣ, ପୃଥିବୀର ଗ୍ରହ-ଉପଗ୍ରହ, ନଦୀ, ସାଗର, ପର୍ବତ, ସମ ଓ ବିଷମ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କୁ ସୃଷ୍ଟି କଲେ । ସେ ସୃଷ୍ଟିକାଳରେ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଜାତିକୁ ଯେଉଁ ଯେଉଁ କର୍ମରେ ନିୟୁକ୍ତ କଲେ, ସେହି ସେହି ଜାତି ସେହି ସେହି କର୍ମ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି ।

ଏହିପରି ପୃଥିବୀର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ସୃଷ୍ଟିବାଦର ପ୍ରଚଳନ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । କେବଳ ଏତକ ନୁହେଁ, ଏହି ସୃଷ୍ଟିବାଦକୁ ଜନସମାଜରେ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ମତ ହୋଇଯାଇଅଛି; ମାତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଆଜି ସୃଷ୍ଟିବାଦର ବିରୋଧୀରୂପରେ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇଅଛି । ସୃଷ୍ଟିବାଦର

ଶିଶୁର ପ୍ରଭୃତି କଳ୍ପନା ଦୃଶ୍ୟଭୂତ କରି ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ବିଶ୍ୱର ଗୋଟିଏ ନୂତନ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେଇଅଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମତରେ ଏହି ବିଶ୍ୱ-ଜଗତ ମାନବୋପମ କୌଣସି ଶିଶୁରଙ୍କର କାରୁକାର୍ଯ୍ୟ ନୁହେଁ । ଏହା କେବଳ କତିପୟ ଆଦିମ ପଦାର୍ଥରୁ ଶ୍ରେଣୀବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଆକାର ଧାରଣ କରିଅଛି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦରେ ସେଥିପାଇଁ ସୃଷ୍ଟାଙ୍କର ସ୍ଥାନ ନାହିଁ । ସୂକ୍ଷ୍ମ ସୃଷ୍ଟି ବିବର୍ତ୍ତନ ନୁହେଁ କି ବିବର୍ତ୍ତନ ସୃଷ୍ଟି ନୁହେଁ । ସୃଷ୍ଟିବାଦରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟିର ପ୍ରାନ୍ତରେ ଯେପରି ନିମିତ୍ତ ହୋଇଥିଲେ, ସେହିପରି ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ରହିଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦରେ ସରଳ ଶ୍ରେଣୀର ପଦାର୍ଥମଧ୍ୟରେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀବଦ୍ଧ ସୂତ୍ର ନିହିତ ରହିଅଛି ଯେ ଜଡ଼ରୁ ସଜ୍ଜବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ଜୀବଠାରୁ ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ଦର୍ଶିଥିବାର କଥିତ ହୋଇଅଛି । ପ୍ରାଚୀନକାଳରେ ଲୋକେ କେବଳ ଚିନ୍ତା ବା କଳ୍ପନାବଳରେ ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୃଷ୍ଟିବାଦ ପ୍ରଚାର କରିଥିବାର ଅନୁମିତ ହୁଏ । ମାତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ପରୀକ୍ଷଣର^୧ ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ନୂତନ ନୂତନ ସତ୍ୟମାନ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଉଅଛି ।

ଫଳତଃ ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ପ୍ରମାଣମାନ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି । ପୃଥିବୀର ବଡ଼ ବଡ଼ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ ପ୍ରଭୃତି ଧର୍ମ୍ୟ ଓ ପ୍ରଶ୍ନାତ୍ମକ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି ଯେ ମାନବ ବାନରଠାରୁ, ବାନର ଚାହାର ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରୁ, ସେମାନେ ତତ୍ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରାଣୀଜାତିଠାରୁ ଉଦ୍ଭୂତ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ବିଶ୍ୱର ଯାବତ୍ତାୟ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଆରୋହ ଶ୍ରେଣୀରେ ଗୋଟିଏ ବିବର୍ତ୍ତନସ୍ରୋତ ଚାଲିଅଛି । ଏହି ମତଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଜ୍ଞାନତତ୍ତ୍ୱରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଆଜିକାଲି ବିଶ୍ୱ-ବ୍ୟାଖ୍ୟାନ-କାର୍ଯ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟିବାଦର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଜମିଯାଇଅଛି । କିନ୍ତୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଗତ କେତେ ବର୍ଷହେଲା ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଚାର ହୋଇ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ବିଜ୍ଞାନ ଆକାରରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲେ ଯୁଦ୍ଧା ସମସ୍ତେ ଏହାର ପ୍ରକୃତ ଅର୍ଥ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୃଦୟଙ୍ଗମ

¹ Observation and Experiment

² In the ascending order

କରପାରିଅଛନ୍ତି ବୋଲି କହିପାରିବୁ ନାହିଁ । କେତେକଙ୍କ ଧାରଣା ‘ବିବର୍ତ୍ତନ’ କହିଲେ ମର୍କଟରୁ ମାନବର ଉତ୍ପତ୍ତି ବୁଝିବାକୁ ହେବ । ପୁଣି ଅନେକ ସମୟରେ ଲୋକେ ପ୍ରଧାନ ଇଂଲଣ୍ଡରୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ବୃଲ୍‌ସ୍ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ‘ଅରିଜିନ ଅଫ୍ ସ୍ପିସୀଜ୍’ ନାମକ ଗ୍ରନ୍ଥରେ^୧ ବିଭିନ୍ନ ଜୀବଶ୍ରେଣୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଲିଖିତ ମତଟିକୁ ବୁଝିଥାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହିସବୁ ଧାରଣା ଭ୍ରମମୂଳକ ଅଟେ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ପ୍ରକୃତରେ କେବଳ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କର ଜୀବୋତ୍ପତ୍ତିବାଦ ନୁହେଁ କି ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବିଜ୍ଞାନ-ବିତ୍‌ଙ୍କର ବିଶିଷ୍ଟ ମତ ନୁହେଁ ।

ଅବଶ୍ୟ ଏହି ମତଗୁଡ଼ିକ ‘ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ’ର ଅନ୍ତର୍ଗତ; ତଥାପି ଏହି ଶବ୍ଦଟିର ଅର୍ଥ ଆହୁରି ବ୍ୟାପକ । ତେଣୁ ଏହି ମତଗୁଡ଼ିକ ବୁଝିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ‘ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ’ଦ୍ୱାରା ଆହୁରି ଅନେକ ବିଷୟ ବୁଝିବାକୁ ହେବ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଯେ କେବଳ ଜୀବଜଗତ ବା ମାନବର କ୍ରମୋତ୍ପତ୍ତି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ, ତାହା ନୁହେଁ, ଏହା ବିଶ୍ୱର ଯେତେ ବିଭାଗ, ସେତେ ବିଭାଗର ମଧ୍ୟ ଉତ୍ପତ୍ତିର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପତ୍ତିକ୍ରମ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବାକୁ ହେଲେ, ଆନୁମାନକୁ ତଦନୁ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଗ୍ରହଣକରି ତଥା ନିର୍ଜୀବ ଓ ସଜୀବ, ଚେତନ ଓ ଅଚେତନ ପ୍ରଭୃତି ସକଳ ପଦାର୍ଥପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବାକୁ ହେବ । ଏହା ଜଡ଼ବିଜ୍ଞାନ, ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ରଭୃତି ବିଜ୍ଞାନଶାସ୍ତ୍ର ପରି ବିଶ୍ୱର କେବଳ ଗୋଟିଏ ବିଶିଷ୍ଟ ଅଂଶରେ ଆବଦ୍ଧ ନ ରହି ବରଂ ତତ୍ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ ଜ୍ଞାନପ୍ରତି ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଅଛି । ସେଥିପାଇଁ ଏହା ଦର୍ଶନବତ୍ ଗୋଟିଏ ଶାସ୍ତ୍ର କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତ ହେବ ନାହିଁ । କେବଳ ପ୍ରଭେଦ ଏତିକି, ଦର୍ଶନ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଅପେକ୍ଷା ବ୍ୟାପକତର । କେତେକ ଦାର୍ଶନିକଙ୍କ ମତ ବିଜ୍ଞାନଭିତ୍ତିରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ନ ହୋଇ କେବଳ ସୃଷ୍ଟିଗାଥା ବା ତତ୍ସଦୃଶ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥାଏ; ମାତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ପରୀକ୍ଷଣ ପ୍ରଭୃତି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀର ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ସମ୍ଭାବନା^୨ ଉଦ୍ଘୋଷଣ କରିଅଛି ।

^୧ Origin of Species

^୨ Hypothesis

ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡରେ ପ୍ରଧାନତଃ ଦୁଇଗୋଟି ବିଭାଗ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏହି ବିଭାଗଦ୍ୱୟ ଜଡ଼ଜଗତ ଓ ଜୀବଜଗତ ନାମରେ ଅଭିହିତ । ବିଶ୍ୱର ଯାବତ୍ତାୟ ନିର୍ଜୀବ ପଦାର୍ଥ ଜଡ଼ଜଗତର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଶବ୍ଦଜଗତ କିନ୍ତୁ ଯାବତ୍ତାୟ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣିଜାତି ଘେନ ଗଠିତ । ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ-ମଧ୍ୟରୁ କେତେକଙ୍କଠାରେ ବିକଶିତ ମାନସିକ ବୃତ୍ତିଗୁଡ଼ିକହିଁ ଏହି ଜଗତର ଅନ୍ତର୍ଗତ । କିନ୍ତୁ ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଜଣେ ପ୍ରଧାନ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ହାରବାର୍ଟ ସ୍ପେନ୍ସାର୍ (Herbert Spencer) ବିଶ୍ୱର ଏହି ଦିଗଟି ବିଭାଗ ଛଡ଼ା ଆଉ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବିଭାଗର ଉଲ୍ଲେଖ କରିଅଛନ୍ତି । ସେ ଏହି ବିଭାଗଟିକୁ ‘ଅତିଜୈବ’ ନାମ ଦେଇଅଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ-ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକଙ୍କଠାରେ ସାମାଜିକତା ବା ଦଳବଦ୍ଧତା ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ବିଶେଷତଃ ମାନବଜାତିରେ ଏହି ଗୁଣଟି ସ୍ପଷ୍ଟ ବିକଶିତ । ମାନବସମାଜ ଓ ଚତୁର୍ଥୀୟ ଅଧିକାଂଶ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଏହି ସମାଜବଦ୍ଧତାର ଫଳମାତ୍ର । ଏହି ସମସ୍ତକୁ ‘ଅତିଜୈବ’ ଆଖ୍ୟା ଦେବାର ତାଙ୍କର କାରଣ ଏହି କି ଏସବୁ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରାଣିଠାରେ କାଳକ୍ରମେ ବିକଶିତ ନ ହୋଇ ବରଂ ଏକଜାତୀୟ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ସମବାୟରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛି । ସ୍ପେନ୍ସାର୍‌ଙ୍କ ମତରେ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରାଣୀ ‘ସମାଜ’ ଆଖ୍ୟା ପାଇ ନ ପାରେ କି ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ମିଳନ ସମାଜ ନୁହେଁ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କୌଣସି ପରିବାରର ପିତା, ମାତା ଓ ସନ୍ତାନସନ୍ତତିଙ୍କର ମିଳନ ସମାଜ ହୋଇ ନ ପାରେ । ସେ କହନ୍ତି, ସମାଜ ଜେବଳ ଏକଜାତୀୟ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ସମବେତ ଚେଷ୍ଟାର ଫଳ । ଜାତି-ବିଶେଷରେ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ପରସ୍ପରର ସୁଖସ୍ୱାକ୍ଷୁଭ୍ୟ ନିମିତ୍ତ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦଳରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସମାଜ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ମାନବଜାତିର ଏକଭାଗାଞ୍ଚଳ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ପରସ୍ପରର ଉନ୍ନତିସାଧନ ନିମିତ୍ତ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସମାଜ ଗଠିଥାନ୍ତି, ଏବଂ ଏହି ସମାଜର ଅବସ୍ଥିତି ଓ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ନିମିତ୍ତ ବିବିଧ ଅନୁଷ୍ଠାନ ସୃଷ୍ଟି କରିଥା’ନ୍ତି । ଏହି ସମାଜ ଓ ଚତୁର୍ନ୍ତୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ପେନ୍ସାର୍ ବିଶ୍ୱର ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବିଭାଗ ମନେକରି ତାହାକୁ ଭୁଲି ଶିତ ଆଖ୍ୟାଟି ଦେଇଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର

ଆନ୍ଦେମାନେ ଏହି ବିଭାଗଟିକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବିଭାଗ ବୋଲି ମନେ କରୁନାହିଁ । କାରଣ ସମାଜ ଓ ତଦନ୍ତର୍ଗତ ସମସ୍ତ ଅନୁଷ୍ଠାନ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ । ସୁତରାଂ ଏହାକୁ ଆନ୍ଦେମାନେ ଜୀବଜଗତର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଗୋଟିଏ ଉପବିଭାଗ ମନେକରି ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡକୁ ପ୍ରଧାନତଃ ଜଡ଼ଜଗତ ଓ ଜୀବଜଗତ, ଏହି ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କଲୁ ।

ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ତାହାହେଲେ ବିଶ୍ୱର ଏହି ପ୍ରଧାନ ବିଭାଗଦ୍ୱୟ ଓ ତଦନ୍ତର୍ଗତ ଉପବିଭାଗଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତପତ୍ତିନିମନ୍ତ ଦେଖାଇବ । ହାର୍‌ବାର୍ଟ ସ୍ପେନ୍ସାର୍ ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡକୁ ଉଲ୍ଲିଖିତ ତିନିଗୋଟି ବିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି ଏକ ବିବର୍ତ୍ତନସ୍ରୋତ ଯେ ଏହାକୁ ଶାସନ କରୁଅଛି, ଏହା ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି । ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ପ୍ରଭୃତି ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ଜଣେ ଜଣେ ସୁନାମଧନ୍ୟ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ହେଲେହେଁ, ସେମାନେ ବିଶ୍ୱର ସମସ୍ତ ବିଭାଗର ବିବର୍ତ୍ତନ ବା ଉତ୍ତପତ୍ତିନିମନ୍ତ ଦେଖାଇନାହାନ୍ତି । ହାର୍‌ବାର୍ଟ ସ୍ପେନ୍ସାର୍ କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗ ଓ ଉପବିଭାଗରେ ବିବର୍ତ୍ତନନିୟମା ଚାଲିଅଛି ବୋଲି ଦେଖାଇ ପ୍ରକୃତରେ ଜଣେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ବୋଲି ପରିଚିତ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ଅତଏବ ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଆଲୋଚ୍ୟ । ଉପରେ ବିଶ୍ୱର ଦୁଇଗୋଟି ପ୍ରଧାନ ବିଭାଗ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଅଛି । ସୁତରାଂ ଏହି ବିଭାଗ ନିମ୍ନରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ‘ଜଡ଼-ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ’ ଓ ‘ଜୀବ-ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ’ ନାମରେ ଆଲୋଚିତ ହେବ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ

ଜଡ଼ବିବର୍ତ୍ତନ (Inorganic Evolution)

ଉଦ୍ଭବବର୍ତ୍ତନ—ଜଡ଼ଜଗତ କହିଲେ ଆମ୍ଭେମାନେ ସାଧାରଣତଃ ପ୍ରାଣୀ-ବିବକ୍ତ ଏହି ପୃଥିବୀକୁ ମନେ କରୁଥାଉଁ । ମାତ୍ର ଏହା ଏହି ଶବ୍ଦର ପ୍ରକୃତ ଅର୍ଥ ନୁହେଁ । ଏହାର ପ୍ରକୃତ ଅର୍ଥ ଏହି ପୃଥିବୀ ଓ ବିଶ୍ୱସ୍ଥ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯାବତୀୟ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର । ଏହି ଜଗତଟି ବିଶ୍ୱର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ବିଭାଗ ବୋଲି ଆମ୍ଭେମାନେ ମନେକରୁଁ । କାରଣ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ଯୌରଜଗତ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଗର୍ଭତ ଏହି ପୃଥିବୀ ବିଦ୍ୟମାନ ନ ଥିଲେ ଜୀବମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ଏକାବେଳେକେ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇଥାନ୍ତା । ତେଣୁ ବିବର୍ତ୍ତନ ଉତ୍ତରେ ବିଶ୍ୱସ୍ଥ ସକଳ ପଦାର୍ଥର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଦେଖାଇବାକୁ ହେଲେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କୁ ଏହି ବିଭାଗରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ହେବ । ବିଶ୍ୱର ଆଦିରେ ଜଡ଼ପଦାର୍ଥନାମକ ଗୋଟିଏ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଆମ୍ଭେମାନେ ସ୍ୱୀକାର କରନେକୁଁ । କାରଣ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ଯେତେ ପୁଂଖାନ୍ତୁପୁଂଖରୂପେ ଏହି ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପତ୍ତିବିଷୟ ବ୍ୟାଖ୍ୟାକଲେ ସୁଦ୍ଧା, ଏହି ଆଦିମ, ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପତ୍ତି କୌଣସିମତେ ଦେଖାଇ ନ ପାରି କେବଳ ଏହାର ଅବସ୍ଥିତି ସ୍ୱୀକାର କରନେଇଅଛନ୍ତି । ସୁତରାଂ ଏହି ମୂଳ ପଦାର୍ଥର ଅବସ୍ଥିତି ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଗୋଟିଏ ସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟ । ଯେପରି ଜ୍ୟାମିତିଶାସ୍ତ୍ର ମୂଳରୁ କାରଣ ବିନା କେତୋଟି ସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟର ଅବଲମ୍ବନରେ ତାହାର ଅନୁଶୀଳନ-କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅଗ୍ରସର ହୁଏ, ସେହିପରି ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ବିଶ୍ୱର ଓ ଚନ୍ଦ୍ରସ୍ଥ ଯାବତୀୟ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପତ୍ତିବିଷୟ ଦେଖାଇବାକୁ ଯାଇ ଏହି ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥର ସବୁ ସ୍ୱୀକାର କରନେଇଥାଏ । ଏହି ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ କପରି କାଳକ୍ରମେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଏହି ବିଶ୍ୱ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଗର୍ଭତ ଯାବତୀୟ ପଦାର୍ଥରୂପରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଅଛି ଏହାହିଁ ତାହାର ପ୍ରଧାନ ଆଲୋଚ୍ୟ ବିଷୟ ।

ପ୍ରାଚୀନକାଳରେ ଟୋଲେମି ନାମକ¹ ଜଣେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ ପୁର କରୁଥିଲେ ଯେ ଏହି ପୃଥିବୀ କେନ୍ଦ୍ରରୂପରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ଓ ତାହାର

¹ Ptolemy (Second Century A. D.)

ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଗ୍ରହ ଓ ଉପଗ୍ରହମାନେ ସ୍ୱ ସ୍ୱ କକ୍ଷରେ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଥିଲେ । ଏହି ମତଟି ମଧ୍ୟଯୁଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରିଥିଲା । ଷୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ କୋପର୍ନିକାସ^୧ ନାମକ ଜଣେ ପଣ୍ଡିତ ଏହି ମତ ଶସ୍ତ୍ରୀୟ କରି ପ୍ରସ୍ତୁତକଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ପୃଥିବୀ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଅଛନ୍ତି । ପ୍ରାୟ ଏକ ଶତାବ୍ଦୀ ପରେ କେପ୍ଲାର ନାମକ ଆଉ ଜଣେ ପଣ୍ଡିତ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ ଏହି ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଭ୍ରମଣ କରୁଥିବା ଗ୍ରହମାନଙ୍କର କକ୍ଷସବୁ ବୃତ୍ତାକାର ପରିଧି ସଦୃଶ ବୃତ୍ତାକାର ନୁହେଁ ।

ଏହି ସୂର୍ଯ୍ୟ-କେନ୍ଦ୍ର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ପରିଭ୍ରାମ୍ୟମାଣ ଗ୍ରହଜଗତ ସୌର-ଜଗତ ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଏହି ସୂର୍ଯ୍ୟର ବ୍ୟାସ ଆଠ ଲକ୍ଷ କ୍ଷୁଦ୍ର ହଜାର ମାଇଲ । ପୃଷ୍ଠି ପରିଭ୍ରମଣକାରୀ ଗ୍ରହମାନେ ଏହାଠାରୁ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ମାଇଲ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ, ତଥା ଆୟତନରେ ବହୁତ କ୍ଷୁଦ୍ର । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରହର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ପୃଷ୍ଠି ଏକ ବା ଏକାଧିକ ଉପଗ୍ରହ ବିଚରଣ କରୁଅଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ଏହି ସୌରଜଗତ ବିଶ୍ୱର ଏକ ଅଂଶ ମାତ୍ର କାରଣ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆକାଶ ପ୍ରଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ ଅସଂଖ୍ୟ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କରୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ମାନେ ସ୍ଥିର କରିଛନ୍ତି ଯେ ବିଶ୍ୱରେ ଅନୁତଃ ଦଶ କୋଟି ନକ୍ଷତ୍ର ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ସବାପେକ୍ଷା ନିକଟତମ ନକ୍ଷତ୍ରର ଦୂରତ୍ୱ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଅନେକ କୋଟି ମାଇଲ ଅଟେ । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ନକ୍ଷତ୍ର ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ସୌରଜଗତ ଅପେକ୍ଷା ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବୃହତ୍ତର ଜଗତର କେନ୍ଦ୍ରସ୍ୱରୂପ ରହିଅଛନ୍ତି । ଏହି ବିଭିନ୍ନ ନାକ୍ଷତ୍ରିକ ଜଗତ ଓ ଗଣନୀୟ ଉଲ୍‌କାବର୍ଣ୍ଣି ନେଇ ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମଣ୍ଡଳୀ ଗଠିତ । ବିଶ୍ୱର ଏହି ପ୍ରକାଶ ବିଭାଗ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ଜଡ଼ଜଗତ । ଏହାର ଉତ୍ତପତ୍ତି କିପରି ହେଲା, କିପରି ଏଡ଼େ ବଡ଼ ଜଗତ କାଳକ୍ରମେ ଉତ୍ତପତ୍ତି ଲାଭ କଲା, ଏହାହିଁ ଏ ପରିଚ୍ଛେଦର ଆଲୋଚ୍ୟ ବିଷୟ । ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ଏହି ବିଭାଗର ସମୋତ୍ତପତ୍ତି ଜଡ଼-ଜଗତର ବିବର୍ତ୍ତନ (Cosmic Evolution) ବୋଲି କଥିତ ହୋଇଅଛି । ଏହି ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ମତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ କେତେକ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ମତର ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

^୧ Copernicus

ନିହାରକାବାଦ *

ପ୍ରଥମ ମତଟି ‘ନିହାରକାବାଦ’ ନାମରେ ବିଦିତ । ପୁସ୍ତକିକ ଜର୍ମାନ ପଣ୍ଡିତ କାଷ୍ଟ୍ ଏହି ମତର ଉଦ୍ଭାବକ । ୧୭୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଏହି ମତର ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ । ତାଙ୍କପରେ ୧୭୯୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲପ୍ଲାସ୍ ନାମକ ଜଣେ ଫ୍ରାନ୍ସ ଦେଶୀୟ ପଣ୍ଡିତ ଏହାକୁ ବିଶଦ ଭାବରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । ଉକ୍ତ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଭାଗରେ ହର୍ସେଲ^୧ ନାମକ ଆଉ ଜଣେ ପଣ୍ଡିତ ଗଭୀର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ମତଟିକୁ ବିଜ୍ଞାନ-ଭିତ୍ତିରେ ସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ସମୟରୁ ଏହି ମତଟି ଦୃଢ଼ୀଭୂତ ହୋଇ ସୌରଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ବିଭିନ୍ନ ମତମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଅଛି ।

ଲପ୍ଲାସଙ୍କ ମତରେ ବହୁ ଯୁଗପୂର୍ବେ ଅବସ୍ଥିତ ଅତି ଉତ୍ତପ୍ତ ତଥା ବାଷ୍ପମୟ ଗୋଟିଏ ସୁବିଶାଳ ପଦାର୍ଥ-ପିଣ୍ଡରୁ ଏହି ସୌରଜଗତ ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି । ସବୁପ୍ରଥମେ ଏହି ସୌରଜଗତର ପରିସରକୁ ଅତିକ୍ରମ କରି ଏହି ବାଷ୍ପମୟ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ବିସ୍ତୃତ ଥିଲା । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହା ସୌରଜଗତର କେନ୍ଦ୍ର ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ପ୍ରାୟ ତିନିଶ କୋଟି ମାଇଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପି ରହିଥିଲା । ଏହି ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ‘ନିହାରକା’ ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଏହା ବାୟୁ ଅପେକ୍ଷା ବହୁ ଲକ୍ଷ ଗୁଣ ଲଘୁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ପଦାର୍ଥର ସହସ୍ର ସହସ୍ର ଅଂଶ ଦେଖାଯାଇପାରେ । ୧୮୭୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସାର୍ ଉଇଲିୟମ୍ ହଗିନ୍ସ^୨ ଆଲେକ୍ଟ୍ରୋସ୍କୋପିକ ସାହାଯ୍ୟରେ (By spectrum analysis) ନିହାରକାପିଣ୍ଡର ଏହି ବାଷ୍ପମୟତା ପ୍ରମାଣ କରିଥିଲେ । ଏହି ପ୍ରକାର ନିହାରକା ସବୁପ୍ରଥମେ ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପତ୍ତି ପୂର୍ବରୁ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଇ ଏହାର ମେରୁଦଣ୍ଡରେ^୩ ଧୀରେ ଧୀରେ ଘୃଷ୍ଣୁଥିଲା । ଏଥିରୁ ଉତ୍ତପ୍ତ ଚତୁର୍ଦ୍ଧିଗକୁ କ୍ରମଶଃ ବହୀର୍ଗତ ହେବାରୁ ଏହା କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଶୀତଳ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ଶୀତଳତାବଶତଃ ଏହା କ୍ରମେ କ୍ରମେ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଏହି ସଙ୍କୋଚ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଉତ୍ପତ୍ତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ

* Nebular Hypothesis

^୨ Sir William Huggins

^୧ Herschel

^୩ Axis

ପ୍ରାରମ୍ଭରୁ ଦୃଷ୍ଟିନଶୀଳ ଏହି ନିହାରିକାର ଗତି କ୍ଷମେ କ୍ଷମେ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ଦୃଷ୍ଟିନବଶତଃ ଏହାର ବହଃସୀମାରେ କେନ୍ଦ୍ରାପସାରଣୀ ଗତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ହେଲା । ଏକ ଦିଗରେ ମୂଳ ନିହାରିକାପିଣ୍ଡର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଓ ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ଏହାର ବହଃସୀମାରେ ଉତ୍ପନ୍ନ କେନ୍ଦ୍ରାପସାରଣୀ ଗତି ଏହି ଦୁହଙ୍କର ସଂଘର୍ଷଣ ହେଲା । କାଳକ୍ଷମେ ଏହି କେନ୍ଦ୍ରାପସାରଣୀ ଗତି ବୃଦ୍ଧିପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ଉକ୍ତ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ସଙ୍ଗେ ସମାନ ହୋଇ ଅତିକ୍ଷମ କରି ପଳାଇଲା । ଫଳରେ ମୂଳ ନିହାରିକାପିଣ୍ଡର ବର୍ତ୍ତିମଧ୍ୟାଂଶ ବଢ଼ିଲା ହୋଇ ଗୋଟିଏ ମେଖଳା ବା ବେଷ୍ଟମୀ ଆକାରରେ ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଲା ।

ଏହି ମେଖଳାସଦୃଶ ବେଷ୍ଟମୀ ଶନିଗ୍ରହର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ବିଦ୍ୟମାନ ବେଷ୍ଟମୀସଦୃଶ ଥିଲା । କାଳକ୍ଷମେ ଏହାର ଏପରି ଗୋଟିଏ ଅବସ୍ଥା ଆସିଲା, ଯେତେବେଳେ ଏହା ଶୀତଳ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆହୁରି ସଂକୁଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ମେଖଳାର ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଘନ ଅଂଶ ସଂପ୍ରଥମେ ସଂକୁଚିତ ହେବାରୁ ଏହାର କିମ୍ବଦଂଶ କଠିନ ଓ କିମ୍ବଦଂଶ ବାସ୍ତବ୍ୟ ହୋଇ ରହିଲା । ତାପରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଘନ ଅଂଶ ବାସ୍ତବ୍ୟ ଘନ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଆକର୍ଷଣ କରିବାରୁ ପରିଶେଷରେ ସମସ୍ତ ମେଖଳାଟି ଅଗ୍ନିମୟ ବାସ୍ତବ୍ୟର ପରିବେଷ୍ଟିତ ଗୋଟିଏ ଗୋଲକାର ପିଣ୍ଡରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଏହି ଗୋଲକାର ପିଣ୍ଡଟି ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ । ମୂଳ ନିହାରିକାପିଣ୍ଡରୁ ବଢ଼ିଲା ମେଖଳା ଏହି ପ୍ରକାରେ କ୍ଷମଶୀତଳତା ଓ କ୍ଷମସଂକୋଚନର ପ୍ରଭାବରେ ପରିଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ବାସ୍ତାବରଣବେଷ୍ଟିତ ଗ୍ରହପିଣ୍ଡରେ ପରିଣତ ହେଲେହେଁ ଏଥିରେ ନିହିତ ଥିବା ସେହି ଆଦ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିନଗତରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟି ନ ଥିବ । ସୁତରାଂ ମେଖଳାପ୍ରସୂତ ଏହି ଗ୍ରହପିଣ୍ଡଟି ବୋଧହୁଏ ପୂର୍ବବତ୍ ଦୂରବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ପ୍ରତିଯୁାଟି ପୁନଃପୁନଃ ମୂଳ ନିହାରିକାପିଣ୍ଡରେ ଘଟିବାଦ୍ୱାରା ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଥିବା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ହେଲା । ଏହି ପ୍ରତିଯୁା ପୁଣି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରହପିଣ୍ଡରେ ଗୁଲିବାରୁ କାଳକ୍ଷମେ ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି । କିନ୍ତୁ ଶନିଗ୍ରହର ଗୋଟିଏ, ସୌରମେଖଳା ସଂଂଶରେ

ଏପରି ସମସ୍ତାବରେ ବାସ୍ତବ୍ୟ ଥିଲା ଯେ ଏଥିର ସଂକୋଚନପ୍ରକ୍ରିୟା ସମାନତାବରେ ଚାଲୁଥିଲା । ସୁତରାଂ ଏହା ଗୋଟିଏ ଗୋଲାକାର ପିଣ୍ଡରୂପରେ ପରିଣତ ନ ହୋଇ ବରଂ ସେହିପରି ରହିଯାଇଅଛି ।

ସୌରଜଗତର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗ୍ରହ ଓ ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ନିକ୍ଷେପକଲେ ଏହି ମତର ଅନୁକୂଳ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଦଟନା ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ପ୍ରଥମତଃ ସୂର୍ଯ୍ୟ ନିଜେ ଓ ବଡ଼ ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନେ ପୃଥିବୀ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ଉତ୍ତପ୍ତ । କାରଣ ବୃହତ୍ତର ପଦାର୍ଥପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷୁଦ୍ରତର ପଦାର୍ଥପିଣ୍ଡ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ସମୟରେ ଶୀତଳ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଦ୍ଵିତୀୟତଃ ସମସ୍ତ ଗ୍ରହ ଓ ସେମାନଙ୍କ ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗତି ଏକଦିଗରେ । ତୃତୀୟତଃ ସୂର୍ଯ୍ୟ ନିଜେ ଓ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗ୍ରହ ଓ ଉପଗ୍ରହ ସ୍ଵ ସ୍ଵ ମେରୁଦଣ୍ଡ^୧ ଉପରେ ଏକଦିଗରେ ଘୂରୁଛନ୍ତି । ଚତୁର୍ଥତଃ ଏମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିନିମିତ୍ତ ବା କକ୍ଷ^୨ ଏକ ସମତଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଆକାଶରେ ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବପିଣ୍ଡ^୩ ଥିବାରୁ ଏହା ଘୂରି ଘୂରି ଦୁଇ ମେରୁରେ^୪ ଦବିଯାଇ ଚେପ୍ଟା ହୋଇଯାଇଅଛି ଓ ବିଷୁବରେଖାପାଖରେ ପଦାକୁ ବାହାରିପଡ଼ିଅଛି । ଏହିପରି ଅନେକ ପ୍ରମାଣ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି । ନିହାରକାବାସୀମାନଙ୍କ ମତରେ ଏହିସବୁ ଦଟନା ଦଟନ୍ତା ନାହିଁ ଯଦି ଉଲ୍ଲିଖିତ ନିହାରକାବାଦ ସତ୍ୟ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା । ଆହୁରିମଧ୍ୟ ସେମାନେ ଅନୁମାନ କରନ୍ତି ଯେ କେବଳ ସୌରଜଗତ ନୁହେଁ, ସମସ୍ତ ନାକ୍ଷତ୍ରିକ ଜଗତ ଏହି ନିହାରକାର କ୍ଷମଶୀତଳୀଭବନ ଓ କ୍ଷମସଂକୋଚନରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା କେତେକ ନକ୍ଷତ୍ରର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଏହି ନିହାରକାର ଆବରଣୀ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଉଲ୍ଲିଖିତପ୍ରକାରେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ପୃଥିବୀ କ୍ଷମଶୀତଳ ବଡ଼ ପରିମାଣରେ ଶୀତଳୀଭୂତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ କଠିନ ଆବରଣ ଓ ଗୋଟିଏ ଶୀତଳ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଧାରଣ କରିବାରୁ ତହିଁରେ ଜୀବଶ୍ରେଣୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ଭବପରି ହୋଇଅଛି ।

^୧ Axis

^୨ Orbit

^୩ Fluid mass

^୪ Poles

କିନ୍ତୁ ଏହାଠାରୁ ଅତି ବୃହତ୍ ବୃହସ୍ପତିଗ୍ରହ^୧ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋଟିଏ ଅତି ଉତ୍ତମ ବାଣୀୟ ଆବରଣରେ ଆବୃତହୋଇ ରହିଅଛି ଏବଂ ଏହି ଗ୍ରହସ୍ତର ଅପେକ୍ଷା ବହୁ ପରିମାଣରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଅନେକ ଦିନ ହେଲେ ଏକାବେଳେକେ ଶୀତଳ ହୋଇଯାଇଥିବାରୁ ଏହା ଅନୁବର ଓ ବାୟୁ-ମଣ୍ଡଳଶୂନ୍ୟହୋଇ ରହିଅଛି । କିନ୍ତୁ ଅଧ୍ୟାପକ ଜି. ଏଲ୍. ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ-ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଆଧୁନିକ ମତ ଅନୁସାରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପୃଥିବୀରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ନ ହୋଇ ତହିଁରେ ଘଟିଥିବା ଉଦ୍ଭାସପ୍ରସିୟା^୨ ବଶତଃ ସେଥିରୁ ବିକ୍ରିନ୍ନ ହୋଇ କାଳକ୍ରମେ ବର୍ତ୍ତମାନରୂପ ଧାରଣ କରିଅଛି ।

ନିହାରକାବାଦ ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସୌରଜଗତର ଗ୍ରହ ଓ ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତିକ୍ରମ ଦେଖାଇ ଏହାର ସପକ୍ଷରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ପ୍ରମାଣଗୁଡ଼ିକ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ନିମ୍ନଲିଖିତ କେତେଗୋଟି ପ୍ରମାଣ ଏହାର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇଅଛି । ପ୍ରଥମତଃ ନିହାରକାବାଦ ମେଖଳାକାର ବେଷ୍ଟମାନଙ୍କରୁ ଗ୍ରହ ଓ ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ଭବରେ ଯେଉଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେଇଅଛି, ସେଥିରେ ଅନେକ ସନ୍ଦେହ ଉପସ୍ଥିତ ହୋଇଅଛି । କାରଣ ଏହି ମତ ଅନୁସାରେ ମୂଳ ନିହାରକାପିଣ୍ଡରୁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ବିକ୍ରିନ୍ନ ମେଖଳାଟି ଭାଙ୍ଗି ଏକ ପିଣ୍ଡରେ ପରିଣତ ହେବା ଅପେକ୍ଷା ବରଂ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ବିଭକ୍ତ ହେବା ଅଧିକତର ସମ୍ଭବପର । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଅଧ୍ୟାପକ ଫ୍ରେ କହନ୍ତି, ଯଦି ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରସିୟାରେ ଗ୍ରହମାନେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାନ୍ତେ, ତାହାହେଲେ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କର ମୂଳ ନିହାରକାର ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁ ଦିଗରେ ଗତିକରୁଥିଲେ, ସେହି ଦିଗରେ ଗତି ନ କରି, ବରଂ ତାହାର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଗତିକରୁଥାଆନ୍ତେ । ତାପରେ ନିହାରକାବାଦ ଜହେ, ପୃଥିବୀ, ମଙ୍ଗଳ, ବୃହସ୍ପତି, ଶନି ପ୍ରଭୃତିଙ୍କର ଉପଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ନିଜ ନିଜର ଗ୍ରହମାନେ ଯେଉଁ ଦିଗରେ ଗତିକରୁଅଛନ୍ତି, ଠିକ୍ ସେହି ଦିଗରେ ଗତିକରନ୍ତି । ଯଦି ଏହା ଠିକ୍ ହୋଇଥାନ୍ତା, ତାହାହେଲେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଉପଗ୍ରହମାନେ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱ ସ୍ୱ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗତିଦିଗରେ ଗତି କରୁଥାନ୍ତେ । ମାତ୍ର

^୧ Jupiter^୨ Tidal action

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଅଛି ଯେ ଉତ୍ତରୀୟ ଓ ନେପଚ୍ୟୁନ୍ ଗ୍ରହଦ୍ୱୟର ଉପଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ଓ ଶନିଗ୍ରହର ନବମ ଉପଗ୍ରହଟି ସେମାନଙ୍କର ନିଜ ନିଜର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଗତିର ବିପରୀତଦିଗରେ ଗତି କରୁଅଛନ୍ତି । ପୁଣି ମୂଳ ନିହାରିକାରୁ ଗ୍ରହଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ଦୃଷ୍ଟିବାର ଗୋଟିଏ ପ୍ରମାଣ ଏହି ଯେ ସେମାନଙ୍କର କକ୍ଷସବୁ ଏକ ସମତଳକ୍ଷେପରେ ଅବସ୍ଥିତ । କିନ୍ତୁ ଉତ୍ତରୀୟ ଗ୍ରହର ଚାରିଗୋଟି ଉପଗ୍ରହର କକ୍ଷଗୁଡ଼ିକ ସେହି ଗ୍ରହର କକ୍ଷସମ୍ମତରେ ଏକ ସମତଳପ୍ରଦେଶରେ ନାହାନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ରହର କକ୍ଷଟି ଯେଉଁ ତଳପ୍ରଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ, ସେମାନଙ୍କ କକ୍ଷର ତଳପ୍ରଦେଶସବୁ^୧ ତାହା ସମ୍ମତରେ ପ୍ରାୟ ଲମ୍ବସ୍ଥାବରେ^୨ ରହିଅଛନ୍ତି । ନିହାରିକାବାଦ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରମାଣ ଏହି ଯେ ଶନିଗ୍ରହ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରହର ମେଖଳା ନାହିଁ । ଅଧ୍ୟାପକ ଖଲରଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ଏହାର ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ଦେଇଅଛି । ଏହାଛଡ଼ା ଅଧ୍ୟାପକ ମୁଲ୍ଟନ୍ ନିହାରିକାବାଦ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରମାଣ ସଂଗ୍ରହ କରିଅଛନ୍ତି । ଏହିସବୁ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରମାଣବଶତଃ କାଣ୍ଟ ଓ ଲପ୍ଲସ୍‌ଙ୍କ ନିହାରିକାବାଦ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଗୃହୀତ ହୋଇ ପାରିନାହିଁ ।

ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଗ୍ରହବାଦ—ଏହି ମତଟି ଚେମ୍ବରଲିନ (Th. C. Chamberlin) ଓ ମୁଲ୍ଟନ୍ (F. R. Moulton) ଏହି ଦୁଇ ଜଣ ଆମେରିକ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି । ପୂର୍ବାଳିଖିତ ନିହାରିକାବାଦର ଦୁର୍ବଳତା ଦେଖି ସେମାନେ ଏହି ନବ ମତଟି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଅଛନ୍ତି । ଆମ୍ଭେମାନେ ଏଥିପୂର୍ବରୁ ଦେଖିଅଛୁ ଯେ କାଣ୍ଟ ଓ ଲପ୍ଲସ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଗୋଟିଏ ଆଦ୍ୟ ସୁବିଶାଳ ତଥା ଉତ୍ତପ୍ତ ବାଷ୍ପମୟ ପିଣ୍ଡରୁ ସୌରଜଗତର ଯାବତୀୟ ଗ୍ରହ, ଉପଗ୍ରହ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲଭ କରିଅଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଚେମ୍ବରଲିନ୍ ଓ ମୁଲ୍ଟନ୍ ଏହି ମତର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ସେମାନେ କହନ୍ତି ସୌରଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରଥମେ ପ୍ଲାଇସଲ୍ ନେବୁଲ୍^୩ ନାମରେ ଏକପ୍ରକାର ନିହାରିକା ଖ-ମଣ୍ଡଳରେ ବ୍ୟୟମାନ ଥିଲା । ଏହି ନିହାରିକା ଆକୃତିରେ ଅଳ୍ପାଧିକ ଚେପ୍ଟା ଏବଂ

^୧ Planes^୩ Spiral nebula^୨ Perpendicularly

ଏହାର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତରୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତକୁ ଚାଲିଲେ ଏହା ଏକ ସମତଳତଳମରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବାପରି ଜଣାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକାରର ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ନିହାରିକା ଆଜିକାଲି ଖ-ମଣ୍ଡଳରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଅଧ୍ୟାପକ କୀଲର (Prof. Keeler) ଗଣନାରେ ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ପ୍ରାୟ ଲକ୍ଷାଧିକ ନିହାରିକାଖଣ୍ଡ ଖ-ମଣ୍ଡଳରେ ଦେଖାଯାଇପାରେ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରକାରର । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ନିହାରିକାର ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରେ ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥ-ପିଣ୍ଡ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହି କେନ୍ଦ୍ରପିଣ୍ଡର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଦିଗ୍ଢ଼ ବାସ୍ତବ୍ୟ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇ ହୋଇ ଦୁଇ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ପଦାକୁ ବାହାରି ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି କାରଣରୁ ଏହାକୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ‘ଆବର୍ତ୍ତ ନିହାରିକା’ ଏହି ନାମ ଦେଇଅଛୁ । ଏହାର ଫଟୋଗ୍ରାଫ ବା ଆଲୋକଚିତ୍ରରୁ ଉଲ୍ଲିଖିତ ବାସ୍ତବ୍ୟ ଅଂଶଦ୍ୱୟର ଆକୃତି ଓ ଅବସ୍ଥାନବିଧି ସ୍ପଷ୍ଟ ଜଣାପଡ଼େ । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାସ୍ତବ୍ୟ ଅଂଶ ଦେଖିବାକୁ ବନ୍ଧୁର ଏବଂ ଏଥିରେ ଗ୍ରହସଦୃଶ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଛୋଟ ପଦାର୍ଥପିଣ୍ଡ (Nuclei) ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାରୁ ଏହା ଗ୍ରହଲ ଦେଖାଯାଏ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଏହାର ଆଲୋକଚିତ୍ରରୁ ପ୍ରଣୟମାନ ହୁଏ ଯେ ଏହା ଚନ୍ଦ୍ରାକାର ଗତିରେ ଘୂରୁଥାଏ । ଯେଉଁ ଆଦିମ ନିହାରିକାରୁ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ସୌରଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି, ତାହା ଏହି ପ୍ରକାରର ଗୋଟିଏ ‘ଆବର୍ତ୍ତ ନିହାରିକା’ ଥିଲା । ସେଥିରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡ ସେମାନଙ୍କ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଅବସ୍ଥିତ ସୂକ୍ଷ୍ମର ବାସ୍ତବ୍ୟ ଅଂଶର ଅନ୍ତରାଳରେ ଲୁଚି ରହି କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥ ସାଧାରଣ ପଦାର୍ଥପିଣ୍ଡର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଘୂରୁଥିଲେ । ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ପ୍ଲାନେଟଏଡ (Planetoids) ବା ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ (Planetesimals) ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ‘ଅସ୍ପୃଶ୍ୟଗ୍ରହ’ ଏହି ଆଖ୍ୟା ଦେଇପାରୁ । କାରଣ ସୌର-ଜଗତର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଏଗୁଡ଼ିକର ସାଦୃଶ୍ୟ ଥିଲା ଓ ଏହିଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ପରେ ପରିସ୍ପୃଶ୍ୟ ବା ପରିସ୍ପର୍ଶ ହୋଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗ୍ରହରୂପରେ ପ୍ରତିଭାତ ହେଲେ । ସୌରଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହି ମତଟିକୁ ଚେନ୍ନରାଇନ ‘ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ ହାଇପୋଥେସିସ୍’ ନାମରେ ଅଭିହିତ କରିଅଛନ୍ତି । ଆମ୍ଭେମାନେ ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ‘ଅସ୍ପୃଶ୍ୟ ଗ୍ରହବାଦ’ ନାମ

ଦେଉଅଛୁ । ମୁଲ୍ଟନ୍ ଏହାକୁ ‘ସ୍ପାଇରାଲ୍ ହାଇପୋଥେସିସ୍’¹ ବୋଲି କହି-
ଅଛନ୍ତି । ସ୍ପୁଟରାଂ ଏହାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ନାମ “ଆବର୍ତ୍ତ ନିହାରକାବାଦ”
ହୋଇପାରେ ।

ଉଲ୍ଲିଖିତ ବର୍ଣ୍ଣନାରୁ ଜଣାଯିବ ଯେ ଏହି ମତରେ ଆଦମ
‘ଆବର୍ତ୍ତ ନିହାରକା’ରେ ସୌରଜଗତର ଗୋଟିଏ ବହୁଲ୍ଲେଖା ବା ଗୁଞ୍ଜ
(Outline) ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ଓ ଏଥିରୁ କାଳକ୍ରମେ ଏହାର ଉତ୍ପତ୍ତି
ଘଟିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୌରଜଗତର ଏହି ଉତ୍ପତ୍ତି ପ୍ରତିଯୁଗ୍ମତ ଦୃଷ୍ଟି
ଦିଆଯାଉ । ଆଦମ ‘ଆବର୍ତ୍ତ ନିହାରକା’ର ଚନ୍ଦ୍ରାକାର ଦୃଷ୍ଟିନବଶତଃ
ତନୁକ୍ଷିତ ବାସ୍ତବ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ଅନୁରାଗରେ ଅବସ୍ଥିତ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ
କେନ୍ଦ୍ରପିଣ୍ଡର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ପତନ୍ଦ୍ର କକ୍ଷରେ ଘୂରିବାକୁ
ଲାଗିଲେ । କେନ୍ଦ୍ର ପିଣ୍ଡଠାରୁ ଅଳ୍ପ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ
ବହୁ ଦୂରବର୍ତ୍ତୀ କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ବେଗରେ ଗତି
କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡ କେନ୍ଦ୍ରପିଣ୍ଡର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ
ଘୂରିବାବେଳେ ସ୍ୱକକ୍ଷର ପାଶ୍ୱର୍ଥୀ ସୃଷ୍ଟିତମ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ନିଜଆଡ଼କୁ
ଆକର୍ଷଣ କରି ପୁଷ୍ଟିଲାଭ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଯେଉଁ କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡର
ଦୃଷ୍ଟିନପଥ ବହୁଳ ସୁକ୍ଷ୍ମାଂଶବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରଦେଶ ଦେଇ ଯାଇଥିଲା, ସେହି
ପିଣ୍ଡଟି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଳ୍ପ ସମୟମଧ୍ୟରେ ପରିପୁଷ୍ଟ ହେଲା । ଏହି
କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର କଳେବର ସମାନ ନ ଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ
ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର କଳେବର ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଛୋଟ ଥିଲା, ସେଗୁଡ଼ିକ ମନ୍ଦର
ଗତିରେ ପୁଷ୍ଟିଲାଭ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ଓ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ଶୀତଳ ହୋଇ
ଅଳ୍ପ କାଳମଧ୍ୟରେ କଠିନ ହୋଇଗଲେ । ପକ୍ଷାନ୍ତରେ ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର
କଳେବର ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବଡ଼ ଥିଲା, ସେଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ପରିପୁଷ୍ଟ
ହେଲେ ଓ ଧୀରେ ଧୀରେ ଉତ୍ତପ ବିକୀରଣଜରି ଶୀତଳ ହେବାକୁ
ଲାଗିଲେ । ଏହି କାରଣରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ
ପାରିନାହାନ୍ତି । ଏହି ବିଧିରେ ଆଦମ ଆବର୍ତ୍ତ ନିହାରକାର କେନ୍ଦ୍ରପିଣ୍ଡର
ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଭ୍ରାମ୍ୟମାଣ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସୌରଜଗତର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ
ଗ୍ରହର ଆକାର ଧାରଣ କଲେ । ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତିର ମୂଳରେ

¹ Spiral Hypothesis

ବିଦ୍ୟମାନ ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ପୁଣି ଆକୃଷ୍ଟରେ ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପିଣ୍ଡ ପ୍ରଥମରୁ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲେ । ସେଗୁଡ଼ିକ ଉଲ୍ଲେଖିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ କାଳକ୍ରମେ ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କରେ ପରିଣତ ହେଲେ ଓ କେନ୍ଦ୍ରପିଣ୍ଡଟି ସୂର୍ଯ୍ୟ ରୂପରେ ଅବସ୍ଥିତ ରହିଲା । ଏହିପ୍ରକାରେ ସମଗ୍ର ସୌରଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ଦିଅଁଅଛୁ ବୋଲି ଏହି ମତାବଲମ୍ବୀମାନେ କହନ୍ତି ।

ଏ ତ ଗଲା ଆଦିମ ଆବର୍ତ୍ତ-ନିହାରକାରୁ ସୌରଜଗତ ଉତ୍ପତ୍ତିର କଥା । କିନ୍ତୁ ତେମ୍ବରଲିନ୍ ଓ ମୁଲଟନ୍ ଏଡ଼ିକରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ନ ରହି ଆଦିମ ନିହାରକାଶତ୍ରୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ବୁଝାଇବାକୁ ଯାଇଅଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ତେମ୍ବରଲିନ୍ଙ୍କର ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ମତର ଉଲ୍ଲେଖ କରି ‘ଅସ୍ପୁଟ-ଗ୍ରହବାଦ’ ଶେଷ କରିବୁ । ତେମ୍ବରଲିନ୍ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ ଶ-ମଣ୍ଡଳରେ ଶୁଣି ଶୁଣି ନକ୍ଷତ୍ର ପରସ୍ପରଠାରୁ ବହୁ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ରହି ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରେ ତଥା ବିଭିନ୍ନ ବେଗରେ ଗତି କରୁଅଛନ୍ତି । ଏଥିରୁ ସେ ଅନୁମାନ କଲେ ଯେ ଏହି ନକ୍ଷତ୍ର-ଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ଗତି ଶୀତଳତାବଶତଃ କାଳକ୍ରମେ ପରସ୍ପରର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେବା ଅବଶ୍ୟମ୍ବାସ, ଏବଂ ଯଦି ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ଦୁଇଗୋଟି ନକ୍ଷତ୍ର କୌଣସି ସମୟରେ ଏହିପରି ପରସ୍ପର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହୁଅନ୍ତି, ତାହାହେଲେ ଉଭୟର ଅନ୍ୟୋନ୍ୟ ଆକର୍ଷଣବଶତଃ ଉଭୟରେ ଉଚ୍ଛ୍ୱାସପ୍ରତିଯୁକ୍ତି (Tidal action) ସଂଘଟିତ ହେବ । ଏହାର ଫଳରେ ଉଭୟର କଳେବରରୁ ପ୍ରକାଶ ପ୍ରକାଶ ଅଂଶ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇ ପଦାକୁ ନିକ୍ଷିପ୍ତ ହୋଇଯିବେ । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ନକ୍ଷତ୍ରରୁ ନିକ୍ଷିପ୍ତ ଅଂଶ ପୁଣି ସେହି ନକ୍ଷତ୍ରର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶଦ୍ୱାରା ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ତାହାର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଅଣ୍ଡାକାର କ୍ଷରେ^୧ ଘୂରିବାକୁ ଲାଗିବ । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରଥମ ନକ୍ଷତ୍ରରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଅଂଶଟି ପ୍ରଥମରୁ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଘୂରିବାକୁ ଲାଗିବ । ଫଳତଃ ଯେଉଁ ଅଂଶଟି ଯେଉଁ ନକ୍ଷତ୍ରରୁ ନିକ୍ଷିପ୍ତ ହୋଇଯିବ, ସେହି ଅଂଶଟି ସେହି ନକ୍ଷତ୍ରର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଗୁଡାଇ-ହୋଇଯିବ । ଏହି ଉଚ୍ଛ୍ୱାସପ୍ରତିଯୁକ୍ତି ପୁଣି ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ନକ୍ଷତ୍ରରେ ଦୁଇବାର ସଂଘଟିତ ହେବ । ଯେପରି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀକୁ ଥରେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଦିଗରେ

^୧ Elliptical Orbits

ଓ ଥରେ ଅଧୋଦିଗରେ, ଏହିପରି ଦୁଇ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଦୁଇଥର ଆକର୍ଷଣକରି ତହିଁରେ ଦୃଢ଼ି ଉଜ୍ଜ୍ୱାସ (Tides) ସଂଘଟନ କରେ, ସେହିପରି ଏହି ନକ୍ଷତ୍ରଦ୍ୱୟ ପରସ୍ପରର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେବା ସମୟରେ ଏକ ଅପରକୁ ଦୁଇ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଆକର୍ଷଣ କରିବ ବୋଲି ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଦୁଇଥର ଉଜ୍ଜ୍ୱାସପ୍ରସିଦ୍ଧା ସଂଘଟିତ ହେବ । ଏହାର ଫଳରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନକ୍ଷତ୍ରରୁ ଦୁଇଗୋଟି ପ୍ରକାଶ ଅଂଶ ବଢ଼ିଲା ହୋଇ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣବଶତଃ ସେହି ନକ୍ଷତ୍ରର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇଯିବେ । ସୁଖି ଏହି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତପ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ହ୍ରାସପ୍ରାପ୍ତ ହେବାକୁ ଲାଗିବ । କାରଣ ସେଗୁଡ଼ିକ ମୂଳ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା କ୍ଷୁଦ୍ରତର, ତଥା ବାଷ୍ପମୟ; ସୂତରାଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ହୋଇଯାଉଥିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ପ୍ରତ୍ୟେକର କଳେବରରେ କିଛି କିଛି ଅଂଶ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଂଶ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକତର କ୍ଷିପ୍ରଗତିରେ କଠିନୀଭୂତ ବା ଦମ୍ଭଭୂତ ହୋଇଯିବ । ଏହି ଦମ୍ଭଭୂତ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକହିଁ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ପିଣ୍ଡରୂପରେ ବିଦ୍ୟମାନ ରହିବେ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନକ୍ଷତ୍ରର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ କେନ୍ଦ୍ରପିଣ୍ଡରୂପରେ ବଢ଼ିଲା ଅଂଶ-ଦ୍ୱୟର ଆବର୍ତ୍ତମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ରହିବ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନକ୍ଷତ୍ର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ‘ଆବର୍ତ୍ତ-ନିହାରକାରେ’ ପରିଣତ ହେବ । ଏଥିରୁ ଟିକ୍ଷୁ ଅନୁମିତ ହେବ ଯେ ତେନ୍ଦୁରଲିଙ୍ଗ ମତରେ ସୌର-ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ସୂତ୍ରରୁ ନକ୍ଷତ୍ରମାନେ ପୂର୍ବୋକ୍ତ ପ୍ରକାରେ ଖ-ମଣ୍ଡଳରେ ଇତସ୍ତତଃ ଗତି କରୁଥିଲେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଗୋଟି ନକ୍ଷତ୍ର କାଳକ୍ରମେ ପରସ୍ପରର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣବଶତଃ ଉଜ୍ଜିଷ୍ଟିତ ପ୍ରକାରରେ ସୌରଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଲା । ଏଥିରୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନାକ୍ଷତ୍ରିକ ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତିକ୍ରମ ମଧ୍ୟ ବୁଝା-ଯାଇପାରେ । ଏହି ମତଟି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଗତରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ମତରୂପରେ ପରିଗଣିତ ହୋଇଅଛି ।

ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତରବାଦ (Meteoritic Hypothesis)—

ଏହି ମତ ସାର୍ ଜେ. ଏନ. ଲକିୟାର (Sir J. N. Lockyer) ନାମକ ଜଣେ ଇଂଲଣ୍ଡୀୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ୟାବ୍ରାଣ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲିତ ହୋଇ ଅଧ୍ୟାପକ ଜି. ଏଲର. ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ (Professor G. H. Darwin)

କର୍ତ୍ତୃକ ସମର୍ଥକ ହୋଇଅଛି । ସାର୍ ଲକ୍ଷ୍ମୀର ଏହାକୁ ୧୮୯୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରବୃତ୍ତ କରିଥିଲେ । ଏହା ଅବଶ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକଜଗତରେ ସେତେ ଖ୍ୟାତିଲାଭ କରିପାରି ନାହିଁ । ତଥାପି ଜଡ଼ଜଗତର ସମୋତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଏହା ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ମତ ବୋଲି ଆନ୍ଦୋଳନେ ସଂକ୍ଷେପରେ ଏହାକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାକୁ ଯାଉଅଛନ୍ତି । ଏହି ମତରେ ଜଡ଼ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ପୃଷ୍ଠରୁ ଗଣି ଗଣି ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ଖ-ମଣ୍ଡଳରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଥିଲେ । ଏହି ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ (Meteorites) ସାଧାରଣ ଉଲ୍‌କାମାନଙ୍କଠାରୁ (Meteors) ଆକୃତିରେ ବଡ଼ ଏବଂ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବିରଳ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଉଲ୍‌କାପାତ ସମୟରେ ଉଲ୍‌କାମାନଙ୍କ ସଂଗରେ କେବେ ପୃଥିବୀରେ ପଡ଼ିବାର ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଏଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀରେ ପଡ଼ିବା ସମୟରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସଂଘର୍ଷରେ ଆସି ଘଣ୍ଟିମୟ ଦେଖାଯାନ୍ତି ଏବଂ ଯଦି ପଥରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ କାରଣବଶତଃ ଭାଙ୍ଗି ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ନ ଯାନ୍ତି, ତାହାହେଲେ ଉପର ଶବ୍ଦସଦୃଶରେ ପ୍ରତିତ ହୋଇ ପୃଥିବୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରକୁ ପଶିଯାଆନ୍ତି । ଗ୍ରହାୟନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣରେ ଦେଖାଯାଇଅଛି ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକରେ ସାଧାରଣତଃ ପ୍ରସ୍ତର, ଲୌହ, ନିକେଲ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ପାର୍ଥିବ ଉପାଦାନ ରହିଅଛି । ଗ୍ରୀନ୍‌ଲଣ୍ଡ ଓ ମେକ୍ସିକୋ ପ୍ରଭୃତି କେତେକ ଦେଶର ମୃତ୍ତିକାରେ ଉଲ୍‌କା-ପ୍ରସ୍ତରର ଲୌହ ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଅଛି । ପୃଥିବୀର କେତେକ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ରାଜଧାନୀରେ ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତର ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ ରହିଅଛି । ପୃଥିବୀରେ ଯେତେ ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତର ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଅଛି, ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବୃହତ୍ତମଟି ‘ଆନିଘିଟୋ’ (Anighito) ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଏହା ଗ୍ରୀନ୍‌ଲଣ୍ଡର ଯାର୍କ (Yark) ଅନ୍ତର୍ଗତରୁ ମିଳିଥିଲା । ଏହା ଓଜନରେ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ଟନ୍ ବୋଲି ନିରୂପିତ ହୋଇଅଛି । ଏହାଛଡ଼ା ବାକ୍ସବିରୀଟୋ (Bacubirito) ଓ ଉଇଲମେଟ୍ (Willamette) ନାମରେ ଅଭିହିତ ଆଉ ଦୁଇଗୋଟି ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତର ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଅଛି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଥମଟି ମେକ୍ସିକୋରେ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଉଇଲମେଟ୍ ନାମକ ସ୍ଥାନରେ ମିଳିଥିଲା । ଏ ଦିଗ୍‌ଟି ଓଜନରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୨୭୫ ଓ ୧୫୫ ଟନ୍ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧୦ ଫୁଟ, ପ୍ରସ୍ଥ ୨୫ ଫୁଟ ଓ ବ୍ୟାସ ୪୫ ଫୁଟ ଅଟେ । ସାର୍ ଜେ. ଏନ. ଲକ୍ଷ୍ମୀରୁକ୍ (Lockyer) ମତରେ ଯାହା ସାଧାରଣତଃ

ନେକୁଲ ନାମରେ କଥିତ, ତାହା ପ୍ରକୃତରେ ଖ-ମଣ୍ଡଳସ୍ଥ ଏହି ଉଲ୍‌କା-ପ୍ରସ୍ତରମାନଙ୍କର ପୃଷ୍ଠ ବା ସମାହାର ଏବଂ ଏହି ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତରଗୁଚ୍ଛମାନଙ୍କରୁ ଆନୁମାନଙ୍କର ସୌରଜଗତ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମ ମଣ୍ଡଳୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ବଢ଼ିଅଛି । ସେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରକାରେ ସେମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତିର ପ୍ରତିଷ୍ଠା ବୁଝାଇଅଛନ୍ତି । ସେ କହନ୍ତି, ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତରଗୁଚ୍ଛକ ପ୍ରଥମେ ଇତସ୍ତତଃ ବିକ୍ଷିପ୍ତ ହୋଇ ଖ-ମଣ୍ଡଳରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିଲେ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ବେଗସହ ନିରୁଦ୍ଦେଶ୍ୟସ୍ଥାବରେ ଏଣେତେଣେ ଗତିକରୁଥିଲେ । ଏହି ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗତିବିଶିଷ୍ଟ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ସଂଘର୍ଷଣ ସଂଘଟିତ ହେଲା ଏବଂ ଏହି ସଂଘର୍ଷଣରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଉତ୍ତପବିଶିଷ୍ଟ ସେମାନଙ୍କର କେତେକ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ଉପାଦାନ ଘୃମିମୟ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଥିବାରୁ ଏମାନେ ପରସ୍ପର ପରସ୍ପରକୁ ଆକର୍ଷଣ କରି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାଣ୍ଡ, ତଥା ଘୃମିମୟ ଗୁଚ୍ଛରେ ପରିଣତ ହେଲେ । ଅଥବା ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତରଗୁଚ୍ଛକର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣବିଶିଷ୍ଟ ସେଗୁଚ୍ଛକ ପରସ୍ପର ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ପରସ୍ପର ସଂଘର୍ଷଣରେ ଆସିଲେ ଏବଂ ଏହି ସଂଘର୍ଷଣବିଶିଷ୍ଟ ସମସ୍ତ ଗୁଚ୍ଛରେ ଉତ୍ତପ ଜାତ ହେଲା । ଏହି ଉତ୍ତପର ବଳରେ ସମସ୍ତ ଗୁଚ୍ଛଟି ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୋଇଗଲା ଓ କାଳକ୍ରମେ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଏହି କ୍ରମରେ ଖ-ମଣ୍ଡଳସ୍ଥ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଏହି ମତରେ ଲବ୍‌ଲସ୍‌ଙ୍କର ବାଷ୍ପୀୟ ନିହାରକା ପରିବର୍ତ୍ତିରେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତରଗୁଚ୍ଛ ବିଶ୍ୱର ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଅଟନ୍ତି ବୋଲି ଏହା ‘ଉଲ୍‌କାପ୍ରସ୍ତରବାଦ’ ନାମରେ ଅଭିହିତ ହେଲା ।

ପରମାଣୁବାଦ (Atomic Evolution)—ଏହାଛଡ଼ା ଜଡ଼ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତ ପ୍ରଚ୍ଛୁରିତ ହୋଇଅଛି । ଏହା ‘ପରମାଣୁବାଦ’ ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଏହି ମତରେ ଯଦି ଆନୁମାନେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରୁଁ, ତାହାହେଲେ ଦେଖି-ପାରନ୍ତୁ ଯେ ଏହା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଂଶରେ ଗଠିତ । ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଂଶଗୁଚ୍ଛକ ଯଦି ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାରେ ବିଶ୍ଳେଷିତ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟକ ସୂକ୍ଷ୍ମତମ ଅଂଶର

ସମାହାର । ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମତମ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ‘ପରମାଣୁ’ (Atom) ନାମରେ ଅବିଦ୍ଧ । ଏହି ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଅବିଶ୍ଳେଷ୍ୟ ଓ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥର ମୌଳିକ ଉପାଦାନ (Elements) । ଏମାନଙ୍କର ମିଶ୍ରଣରେ ବିଭିନ୍ନ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଏହା ସ୍ଥିର ହୋଇଅଛି ଯେ ଅମ୍ଳଜାନର ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁ, ଉଦ୍ୟାନର ଦୁଇଟି ପରମାଣୁ ସଙ୍ଗରେ ମିଳିତ ହେଲେ ଜଳ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ଆଧୁନିକ ରସାୟନ-ବିଜ୍ଞାନ ସ୍ଥିର କରିଅଛି ଯେ ଏହି ଜଗତରେ ସବୁସ୍ଥା ଅଣୀରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ଓ ଏହି ଉପାଦାନମାନଙ୍କର କତିପୟ ଆନୁପାତିକ ନିୟମରେ ମିଳିତ ହୋଇ ଜଡ଼ଜଗତର ଯାବତ୍ତୟ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ପରମାଣୁବାଦ ଅତି ପ୍ରାଚୀନକାଳରେ ଅର୍ଥାତ୍ ଖ୍ରୀ. ପୂ. ୪୨୦ରେ ଗ୍ରୀକ୍ ପଣ୍ଡିତ ଡିମୋକ୍ରିଟସ୍‌ଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା । ଖ୍ୟାତନାମା ପରମାଣୁବାଦୀ ଡାଲଟନ (Dalton) ଏହି ମତଟିକୁ ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ (୧୮୦୮ଖ୍ରୀ.) ସ୍ପଷ୍ଟଭାବରେ ପ୍ରତିପାଦିତ କରିଥିଲେ । ଏହି ମତରେ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ, ଅବିଭାଜ୍ୟ, ଅବିନାଶ୍ୟ ଓ ଜଡ଼ଜଗତର ପ୍ରାୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ରସ୍ତା ଏଗୁଡ଼ିକଦ୍ୱାରା ସମାକର୍ଷିତ । ଡିମୋକ୍ରିଟସ୍ କହନ୍ତି, ସବୁପ୍ରଥମେ ଏହି ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଜଡ଼ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ପୂର୍ବରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଇ ସ୍ୱତଃ ବର୍ତ୍ତମାନ ବଳର ସାହାଯ୍ୟରେ ଆବହମାନକାଳରୁ ଗତି କରୁଥିଲେ । ସେଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଆଦିବଳର ସହାୟ୍ୟରେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରୁ ଅଧୋଦେଶକୁ ଗତି କରୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ବୃହତ୍ତର ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଦ୍ରୁତତର ବେଗରେ ଚଳିବାକୁ ଗତି କରିବାରୁ ସ୍ନିହତର ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଉପରକୁ ଗତି କରିବାରେ ଲାଗିଲେ । ଫଳରେ ଗୋଟିଏ ଆବର୍ତ୍ତନ ସଂଘଟିତ ହୋଇ ସାରା ପରମାଣୁ ଜଗତକୁ ବ୍ୟାପିଗଲା । ଏହି ଆବର୍ତ୍ତନର ଫଳସ୍ୱରୂପ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ସମସ୍ତରବିଶିଷ୍ଟ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ମିଳିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଗୁରୁତର ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଗରୁ ବାୟୁ, ଜଳ ଓ ମୃତ୍ତିକାର ଉତ୍ପତ୍ତି ହେଲା ଓ ଲଘୁତର ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକର ସନ୍ଧିଳନରୁ ଇଥର (Ether) ପ୍ରଭୃତି ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଜାତ ହେଲେ । କିନ୍ତୁ ଡିମୋକ୍ରିଟସ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମତଟି ତାଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦାର୍ଶନିକ ଏପିକ୍ୟୁରସ୍‌ଙ୍କକର୍ତ୍ତୃକ କପ୍ପୁର ପରିମାଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥିଲା । ଡିମୋକ୍ରିଟସ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଆଦିମ

ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଲମ୍ବସ୍ଥାବରେ ଉପରୁ ତଳ ଆଡ଼କୁ ଗତ କରୁ କରୁ ଏହି ଗତିରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଆବର୍ତ୍ତନବଶତଃ ଜଡ଼ଜଗତର ଯାବତ୍ତାୟ ପଦାର୍ଥର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା; ମାତ୍ର ଏପ୍ରକାର କହନ୍ତି ଏହି ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରକାରେ ଗତ କରୁଥିଲେ ସତ୍ୟ, ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ଲମ୍ବ ଗତିପଥରୁ ଟିକିଏ ଅନ୍ୟଦିଗକୁ ବିଚଳିତ ହେବାର ଶକ୍ତି ନହେତ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଆଦିମ-ଲମ୍ବ-ଗତିଦିଗରୁ ବିଚ୍ୟୁତ ହୋଇ ଆକର୍ଷକ ସଂଯୋଗବଶତଃ ବିଭିନ୍ନ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହେଲେ ।

ଏ ତ ଗଲା ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀକ୍ ମତ, ମାତ୍ର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପରମାଣୁ-ବାଦମାନଙ୍କ ମତ ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନଙ୍କ ମତରୁ ଭିନ୍ନ । ସେମାନେ ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନଙ୍କ ପରି ପରମାଣୁ ଓ ବଳ ସୃଷ୍ଟିର ଆଦ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାରୁ ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ସେମାନେ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକର ଉଦ୍ଭିଦ୍ଧ ଅଧୋଦିଗକୁ ହୋଇଥିବା ଆଦିମ ଗତିଟି ସ୍ୱୀକାର ନ କରି କେବଳ ଏତିକି କହିଥିଲେ ଯେ ଏହି ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ-ଭାବରେ ଇତସ୍ତତଃ ଘୂରୁଥିଲେ । ସେମାନେ ପ୍ରଧାନତଃ ତିନି ପ୍ରକାର ବଳର ସହ ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ । ସେହି ବଳଗୁଡ଼ିକ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ (Gravitation) ରସାୟନିକ ଆକର୍ଷଣ (Chemical attraction) ଓ ବିକର୍ଷଣ (Repulsion) ନାମରେ ଅଭିହିତ । ସେ ଯାହାହେଉ, ଏହିସବୁ ମତରେ ପରମାଣୁ ଓ ବଳ, ଏହି ଦିଗଟି ପରସ୍ପରଠାରୁ ପୃଥକଭାବରେ ସୃଷ୍ଟିର ଆଦ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲେ, ମାତ୍ର ଏହି ଆଦିମ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ କିପରି ଆଦିମ ବଳର ସଂପର୍କରେ ଆସିଲେ, ଏହା ଦୁର୍ବୋଧ୍ୟ । ପରମାଣୁ ଓ ବଳ, ଏହି ଦୁହେଁ ପରସ୍ପରଠାରୁ ବିଭିନ୍ନ ଓ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଥିବା ସ୍ଥଳରେ କିପରି ଉଭୟର ମିଳନ ହେଲା, ଏହି ବିଷୟ ହିଁ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟା । ଉଲ୍ଲିଖିତ ପରମାଣୁବାଦମାନେ ଏହାର କୌଣସି ସମାଧାନ ଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ପରେ କେତେକ ଦାର୍ଶନିକ ଏହି ମତ ପ୍ରକାଶ କଲେ ଯେ ଶରୀର ସ୍ୱୟଂ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମେ ସୃଷ୍ଟିକରି ସେମାନଙ୍କଉପରେ ବଳ (motion) ପ୍ରୟୋଗ କରିବାରୁ ସେମାନେ ପରସ୍ପର ମିଳିତ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହେଲେ ।

କିନ୍ତୁ ଏହି ମତଟି ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ-ଜଗତଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାତ ହୋଇଅଛି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ପରମାଣୁ ଓ ବଳ ଏହି ଦିଓଟି ପରସ୍ପରଠାରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଓ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ନୁହନ୍ତି । ସେମାନେ କହନ୍ତି, ପରମାଣୁ ମାତ୍ରେକେ ବଳଗର୍ଭକ (Dynamical) ଓ ବଳହିଁ ଏହାର ହୃଦ୍‌ପିଣ୍ଡ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରମାଣୁରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବଳ ଏକାଧାରରେ ସଞ୍ଚିତ ରହିଅଛି । ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥ ମାତ୍ରେକେ ବଳଗର୍ଭକ ଓ ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ବଳର ବିଭାସ ମାତ୍ର । ଏହି ହେତୁରୁହିଁ ଏହା ଆନୁମାନକର ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କୁ ନାନାଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ଏହା ବଳଗର୍ଭକ ହୋଇ ନ ଥିଲେ, କୌଣସି ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡ଼ିକରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରନ୍ତା ନାହିଁ ଓ ଆନୁମାନକର ଅନୁଭୂତିଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ଅସମ୍ଭବ ହୋଇ ପଡ଼ନ୍ତା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥଶାସ୍ତ୍ର ଆନୁମାନଙ୍କ ମନରେ ତତ୍ତ୍ୱସ୍ୱରୂପ ଶ୍ରେୟଶକ୍ତି, ସ୍ୱାର, ଗତି ଓ ବର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଭୃତିର ସମ୍ଭାବରେ ଅନୁଭୂତିମାନ ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାଏ । ଏହି ଅନୁଭୂତିଗୁଡ଼ିକ ଏହାର ବଳାମୂଳକତା ବା ବଳମୟତାର ପରିଚ୍ଛାପକ । ତେଣୁ ଏହି ମତରେ ବଳ ବା ଶକ୍ତି ବହିର୍ଦେଶରୁ ଗତିହୀନ ପରମାଣୁମାନଙ୍କଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ ନ କରି ବରଂ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ନିହିତ ରହିଅଛି । ଏହି ବଳ ହିଁ ନିଜକୁ ନାନାପ୍ରକାର ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥର ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରୁଅଛି । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆଧୁନିକ କତିପୟ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ଙ୍କ ମତଗୁଡ଼ିକରୁ ଉଲ୍ଲିଖିତ ମତଟି ବେଶ୍ ବୁଝାଯିବ ।

ବସ୍କୋଭର୍ ଓ ଫାରାଡ଼େ (Boscovitch and Faraday) ଏହି ଦୁଇ ଜଣ ପ୍ରଧାନ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ଙ୍କ ମତରେ ପରମାଣୁ ଗତିହୀନ, ଅବିଭାଜ୍ୟ ଓ ଅବିନାଶ୍ୟ ନୁହେଁ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରମାଣୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ହୀନ ଗାଣିତିକ ବିନ୍ଦୁବତ୍ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିକେନ୍ଦ୍ର ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଆକର୍ଷଣ-ଶକ୍ତି ଓ ବିକର୍ଷଣ-ଶକ୍ତି ନିହିତହୋଇ କତିପୟ ସମ୍ଭାବନା ନିୟମରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଅଛନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକାରେ ସେମାନେ ପ୍ରାଚୀନ ପରମାଣୁବାଦୀମାନଙ୍କ ମତ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରି ସମଗ୍ର ଜଡ଼ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ଏକ ସର୍ବବ୍ୟାପୀ ଶକ୍ତିର ପ୍ରସିଦ୍ଧାରୁ ଘଟିଅଛି ବୋଲି ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ।

ଲର୍ଡ୍ କେଲ୍‌ହଲ୍‌ ଓ ହେଲ୍‌ମ୍‌ହୋଲ୍‌ଜ୍ (Helmholtz) ନାମକ ଆଉ ଦୁଇ ଜଣ ପଣ୍ଡିତ କହିଅଛନ୍ତି, ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ସମ୍ଭବ

ଇଥର (Ether) ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର ସବ୍ୟସାପୀ ଦ୍ରବ ପଦାର୍ଥର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଆବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଅଂଶ ଅଟନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଜଗତର ସବ୍ୟାଶ ଏହି ନିତ୍ୟ ଚଳନଶୀଳ ଦ୍ରବ ପଦାର୍ଥ ବିଶେଷରେ ପରିବ୍ୟାପ୍ତ ଏହାର ଅସଂଖ୍ୟ ଆବର୍ତ୍ତ ବା ଦୂର୍ଣ୍ଣରେ (Eddies or vortex rings)ରେ ପରିପୁର୍ଣ୍ଣ । ଏହି ପଦାର୍ଥ-ବିଶେଷ ସବ୍ୟା ରୂପଶକ୍ତିରହିତ ଥିବାରୁ ଏହାର ଆବର୍ତ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ସବ୍ୟା ଗତିକରୁଥାନ୍ତି । ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଆବର୍ତ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନେ ‘ପରମାଣୁ’ ନାମ ଦେଇଅଛନ୍ତି ।

ଆହୁରି ଆଧୁନିକ ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତ ଏହି ଯେ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ତ୍ରୁତ^୧ ଶକ୍ତିଗୁଚ୍ଛ ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରମାଣୁ କତିପୟ ବିଭିନ୍ନ ବଳର ସମାବେଶ ବା ସମନ୍ୱୟରେ ଗଠିତ । ଏହି ମତଟି ଓସ୍ତୱାଲ୍ଡ^୨ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି ।

ସଦ୍‌ପେକ୍ଷା ଆଧୁନିକ ମତଟି ସାର୍. ଜେ. ଜେ. ଥମ୍‌ସନ୍^୩ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି । ଏହି ମତଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁତ ଲୋକେ ଗ୍ରହଣ କରିଅଛନ୍ତି । ସେ କହନ୍ତି, ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ^୪ ପ୍ରକୃତରେ ଜଡ଼ଜଗତର ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ନୁହନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରମାଣୁ ଅସଂଖ୍ୟ ଚଢ଼ିଚଢ଼ିରୁ ସଂଯୋଗରେ ଉତ୍ପନ୍ନ । ସୁତରାଂ ଥମ୍‌ସନ୍ ମତରେ ପରମାଣୁ ମାତ୍ରକେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଜଟିଳତମ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ—କେବେହେଁ ଅବିଭାଜ୍ୟ ଗତିଯୁଗ୍ମ ଓ ଅବିନାଶ୍ୟ ନୁହେଁ । ପ୍ରକୃତରେ ଜଡ଼ଜଗତର ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ଏହି ଚଢ଼ିଚଢ଼ିସବୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରମାଣୁର ଚଢ଼ିଚଢ଼ି-ଗୁଡ଼ିକ ଅକଳ୍ପମାୟ ବେଗରେ ଗୋଟିଏ କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁର ତଥା ପରସ୍ପରର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଅଛନ୍ତି । ପରମାଣୁର ଏହି ଜଟିଳତାବଶତଃ ଏହା ସମୟ ସମୟରେ ପୁନଶ୍ଚ ଜଡ଼ବିନ୍ଦୁର ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ପ୍ରତିରୂପ ବୋଲି ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଥାଏ । ଆମ୍ଭେମାନେ ବିଶୁଦ୍ଧ ଲୌହର ଯେଉଁ ପରମାଣୁଟିକୁ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ବୋଲି ଭାବିଥାଉଁ, ତାହା ପ୍ରକୃତରେ

^୧ Equilibratea

^୨ Ostwald

^୩ Sir J. J. Thomson

^୪ The atoms

ଖୁବ୍ ସମ୍ଭବ ଆନୁମାନଙ୍କର ସୌରଜଗତ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ନଟିଳ, ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଚଢ଼ିଚଢ଼ିମାନଙ୍କର ସଂଯୋଗରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମତମ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ । ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚଢ଼ିଚଢ଼ି ଏତେ ବେଗରେ ଗତି କରୁଅଛି ଯେ ଏହା ଏକ ନିମେଷର ଦଶ ଲକ୍ଷ ଭାଗର ଏକ ଭାଗ ସମୟରେ ନିଜର କକ୍ଷରେ ଥରେ ଦୂରୀଆସେ ଓ ଏହି ଦୂର୍ଣ୍ଣନ ସମୟରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଚଢ଼ିଚଢ଼ିମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରମାଣୁ ଏହି ଚଢ଼ିଚଢ଼ିମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି, ଏହି ଚଢ଼ିଚଢ଼ି କିପରି ପଦାର୍ଥ ? ଆମ୍ଭେମାନେ ଏଥିପ୍ରତି ଦେଖିଅଛୁ ଯେ ଫାରାଡ଼େଜ୍ (Faraday) ମତରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରମାଣୁ କେବଳ ଶକ୍ତି-ଗର୍ଭକ, ଶକ୍ତିର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଆଧାର । ଲଞ୍ଜ କେଲ୍‌ଭିନ୍ କହିଅଛନ୍ତି ଯେ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଇଥାର ନାମକ ଦ୍ରବ-ପଦାର୍ଥବିଶେଷର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଆବର୍ତ୍ତନ । ଏହି ମତସବୁ ଅବଶ୍ୟ ଆକିକାଲି ଗୃହୀତ ହେଉନାହିଁ, ତଥାପି କେହି କେହି ଆନୁମାନ କରନ୍ତି ସମ୍ଭବତଃ ଏହି ଚଢ଼ିଚଢ଼ିଗୁଡ଼ିକ (Electrons) ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିବିନ୍ଦୁ ବା ଆବର୍ତ୍ତନ ହୋଇପାରନ୍ତି । ସେ ଯାହାହେଉ, ଉଲ୍ଲିଖିତ ମତଗୁଡ଼ିକରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଅନୁମିତ ହୁଏ ଯେ ସମଗ୍ର ଜଗତ ଶକ୍ତିର ଖେଳା ମାସ । ଶକ୍ତି ସଂଘଟିତ ବିଦ୍ୟମାନ ରହି ନିଜକୁ ନାନାଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରୁଅଛି । ଅଲଂଶକ୍ତିବଳରେ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱ ସ୍ୱ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକର ଗତିସ୍ଥେୟ କରନ୍ତି ଓ ବହଃଶକ୍ତି ବଳରେ ସେମାନେ ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଗତିକରି ଅନ୍ୟ ପରମାଣୁ-ମାନଙ୍କ ସଂଘର୍ଷରେ ଆସନ୍ତି । ଏହିପ୍ରକାରେ ପରମାଣୁମାନଙ୍କର ତଳନ ଓ ସଂଯୋଗରେ ବିଭିନ୍ନ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି ।

ଏହି ସଂପର୍କରେ ବକ୍ତବ୍ୟ ଏହି ଯେ ଭାରତରେ ମଧ୍ୟ ଅତି ପ୍ରାଚୀନ-କାଳରେ ‘ପରମାଣୁବାଦ’ ବା ‘ଅଣୁବାଦ’ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା । ନ୍ୟାୟ ଓ ବୈଶେଷିକ ଦର୍ଶନ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଏହି ଉକ୍ତିର ସତ୍ୟତା ଉପଲବ୍ଧ ହେବ । ଏହି ଦର୍ଶନଦ୍ୱୟରେ ଜଗତର ମୌଳିକ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ‘ଅଣୁ’ ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିତିଶୀଳ (Earth atoms) ଅବଶୁ (Water atoms), ତେଜୋଶୁ (Fire atoms) ଓ

ମରୁଦଣୁ (Air atoms) ଏହି ଚାରିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । କ୍ଷିତି, ଅମ୍ଳ, ତେଜଃ ଓ ମରୁଦ, ଏହି ଚାରିଗୋଟି ମୂଳ ଭୂତର ନାମାନୁସାରେ ଏହି ଚାରି ପ୍ରକାର ଅଣୁମାନଙ୍କର ନାମକରଣ ହୋଇଅଛି । ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ସଂଖ୍ୟା, ଭାର, ଦ୍ରବଣ, କଠିନତା, ବେଗ, ବର୍ଣ୍ଣ, ଗନ୍ଧ ଓ ସ୍ବାଦ ପ୍ରଭୃତି ବିଭିନ୍ନ ଗୁଣରେ ଗୁଣାନ୍ୱିତ । ମାତ୍ର ଏହି ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତପଜନିତ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ନୁହନ୍ତି । (ଅପାକଜ-ରୂପ-ରସ-ଗନ୍ଧ-ସ୍ବର-ପରିମାର୍ଗୋକତ୍ୱ-ପୃଥକ୍ତ୍ୱ-ଗୁରୁତ୍ୱ-ଦ୍ରବତ୍ୱ-ସ୍ନେହ-ବେଗଃ) ଏହି ଚତୁର୍ବିଧ ଅଣୁମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ସଂଯୋଗ ସଂଘଟିତ ହୁଏ । ଦୁଇଗୋଟି ଅଣୁର ସଂଯୋଗରେ ଗୋଟିଏ ‘ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକ’ (Binary molecule)ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଗୋଟିଏ କ୍ଷିତ୍ୟଣୁ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ମିଳନ ପ୍ରକୃତିବଳରେ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ କ୍ଷିତ୍ୟଣୁ ସଂଗରେ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକ ଗଠନ କରେ* । ଏହି ପ୍ରକାରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଭୂତମାନଙ୍କର ‘ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକ’ଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାନ୍ତି । ‘ସ୍ୟଣୁକ’, ‘ଚତୁରଣୁକ’ ପ୍ରଭୃତି ବହୁଣୁକମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଟୀକାକାରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମତଭେଦ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଶ୍ରୀଧର ତାଙ୍କର ‘ନ୍ୟାୟ କଦଳୀ’ରେ ଲେଖିଅଛନ୍ତି, ତିନୋଟି ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକର ସଂଯୋଗରେ ଗୋଟିଏ ଚତୁରଣୁକ, ପାଞ୍ଚଟି ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକର ମିଳନରେ ଗୋଟିଏ ପଞ୍ଚାଣୁକ ଇତ୍ୟାଦି କ୍ରମରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁଣୁକପୁଞ୍ଜଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଥାଏ । ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକମାନଙ୍କର ଏହି ସଂଯୋଗପ୍ରକ୍ରିୟା ସ୍ୱତଃ ସଂଗଠିତ ହେବା ସଂଗେ ସଂଗେ ‘ଅଦୃଷ୍ଟ’ ନାମକ ଏକ ଶକ୍ତିଦ୍ୱାରା ନିୟମିତ ହୋଇଥାଏ । (‘କଦାଚିତ୍ ସିଦ୍ଧିରାବରତ୍ୟତେ ଇତି ସ୍ୟଣୁକ ମିତ୍ତରତ୍ୟତେ, କଦାଚିତ୍ ଚତୁର୍ଭିରାବରତ୍ୟତେ, କଦାଚିତ୍ ପଞ୍ଚଭିରତ୍ତ ଯଥେଷ୍ଟଂ କଳ୍ପନା’—ନ୍ୟାୟ କଦଳୀ) । ପ୍ରଶସ୍ତପାଦ ନାମକ ଜଣେ ପ୍ରଧାନ ବୈଶେଷିକ ଟୀକାକାର ମଧ୍ୟ ଏହି ମତ ଦେଇଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଉତ୍ପଳ ନାମକ ଆଉ ଜଣେ ଟୀକାକାରଙ୍କ ମତରେ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇ ଦୁଇଟି, ତିନି ତିନିଟି, ଚାରି ଚାରିଟି, ଇତ୍ୟାଦି କ୍ରମରେ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକ, ସ୍ୟଣୁକ, ଚତୁରଣୁକ ପ୍ରଭୃତି ଅଣୁପୁଞ୍ଜମାନ ଗଠନ କରନ୍ତି । ପ୍ରଶସ୍ତପାଦ ଓ ଶ୍ରୀଧରଙ୍କ ମତରେ କେବଳ ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକ ମୂଳ ଭୂତାଣୁମାନଙ୍କ ସଂଯୋଗରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ମାତ୍ର ସ୍ୟଣୁକ ପ୍ରଭୃତି ବହୁଣୁକପୁଞ୍ଜଗୁଡ଼ିକ ମୂଳ ଭୂତାଣୁମାନଙ୍କର ସଂଯୋଗରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ନ ହୋଇ କେବଳ ଦ୍ୱ୍ୟଣୁକମାନଙ୍କ

ସଂଯୋଗରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି । ଉତ୍ପଳଙ୍କ ମତରେ କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତ ଅଶୁପୁଞ୍ଜି କେବଳ ମୂଳ ଭୂତାଶୁମାନଙ୍କ ସଂଯୋଗରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲଭ କରଥାନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଦିଓଟି ଅଶୁ ମିଶି ଗୋଟିଏ ଦ୍ୟଶୁକ, ତିନୋଟି ଅଶୁ ମିଶି ଗୋଟିଏ ଦ୍ୟଶୁକ ଓ ଚାରିଟି ଅଶୁ ମିଶି ଗୋଟିଏ ଚତୁରଶୁକ, ଇତ୍ୟାଦି କ୍ରମରେ ବହୁଶୁକପୁଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ (ଚତୁର୍ବିଧା ପରମାଣବଃ ଶିତ୍ତଜଳାଗ୍ନିବାୟୁନାଂ ଦ୍ଵାରାଂ ପରମାଣୁଭ୍ୟାଂ ଦ୍ୟଶୁକମାରଭ୍ୟତେ, ଦ୍ଵିତଃ ପରମାଣୁଭ୍ୟଃ ଦ୍ୟଶୁକମାରଭ୍ୟତେ ଇତି କ୍ରମେଣ ସ୍ଥୂଳ କାର୍ଯ୍ୟ-ଦ୍ରବ୍ୟସ୍ୟୋତ୍ପତ୍ତିଃ) । ଅଶୁମାନଙ୍କର ଏହି ସଂଯୋଗ ଉତ୍ପଳଙ୍କ ମତରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରେ ସାଧୁତ ହୋଇଥାଏ । ସମୟ ସମୟରେ ଦିଓଟି, ତିନୋଟି, ଚାରିଟି ପ୍ରଭୃତି ସଂଖ୍ୟାର ଅଶୁମାନଙ୍କ ସଂଯୋଗରେ ଯଥାକ୍ରମେ ଦ୍ୟଶୁକ, ଦ୍ୟଶୁକ, ଚତୁରଶୁକ ପ୍ରଭୃତି ଅଶୁପୁଞ୍ଜିମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଥାଏ । ସମୟ ସମୟରେ ପୁଣି ଦ୍ୟଶୁକରେ ଗୋଟିଏ ଅଶୁ ମିଶି ଦ୍ୟଶୁକ, ଦ୍ୟଶୁକରେ ଗୋଟିଏ ଅଶୁ ମିଶି ଚତୁରଶୁକ ଇତ୍ୟାଦି କ୍ରମରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଶୁପୁଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଅତଏବ ଉତ୍ପଳଙ୍କ ମତରେ ଦ୍ୟଶୁକ ତିନିଗୋଟି ଅଶୁର ସମାହାର—ତିନିଗୋଟି ଦ୍ୟଶୁକର ସମାହାର ନୁହେଁ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ଅଶୁମାନଙ୍କର ସଂଯୋଗପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଟୀକାକାରମାନେ ବିଭିନ୍ନ ମତ ଅବଲମ୍ବନ କରିଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହି ମତଭେଦ ସତ୍ତ୍ୱେ ଏହା ସର୍ବବାଦସମ୍ମତ ଯେ ଅଶୁଗୁଡ଼ିକରେ ମିଳନ ପ୍ରକୃତି ନିହିତ ଅଛି ଓ ସେମାନଙ୍କର ସଂଯୋଗରୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି । ତାଙ୍କର ବ୍ରଜେନ୍ଦ୍ରନାଥ ଶୀଳଙ୍କର ‘ଦି ପଜିଟିଭ୍ ସାଏନ୍ସ ଅଫ୍ ଦି ଏନ୍‌ସିଏଫ୍ ହିନ୍ଦୁଜ୍’^୧ ନାମକ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଏହି ବିଷୟ ବିଶଦଭାବରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଅଛି ।

ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଏହି ମତରେ ଆଦିମ ଅଶୁଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଗରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ପଦାର୍ଥରେ ଉତ୍ତପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୁଣଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନମାନ (Qualitative changes) ଘଟିଥାଏ । ଏହି ଗୁଣ ପରିବର୍ତ୍ତନପ୍ରକ୍ରିୟା ପାକକୋତ୍ପତ୍ତି ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଉତ୍ତପ ପ୍ରଥମେ ଦ୍ୟଶୁକ ପଦାର୍ଥକୁ

^୧ The Positive Science of the Ancient Hindus by
Dr. Brajendranath Seal

ତାହାର ମୌଳିକ ଅଣୁରେ ବିଭକ୍ତ କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଣୁର ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରିଦିଏ, ଏବଂ ପରେ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକୁ ପୁନର୍ବାର ଏକତ୍ରିତ କରି ବିଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣଜଡ଼ିତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ କରିଦିଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଉତ୍ତପ ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରଥମେ ପଦାର୍ଥଟି ମୌଳିକ ଅଣୁରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ । ତାପରେ ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ ଓ ସଂଶ୍ଳେଷରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ମିଳିତ ହୋଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣ ସହ ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ମତଟି ବୈଶେଷିକ ମତ । କିନ୍ତୁ ନ୍ୟାୟମତରେ ପଦାର୍ଥର ଏହି ଗୁଣଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମୟରେ ତାହା ପ୍ରଥମେ ତଦନ୍ତର୍ଗତ ମୌଳିକ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକରେ ବିଭକ୍ତ ନ ହୋଇ ବରଂ ନିଜେ ନିଜେ ଉତ୍ତପ ସାହାଯ୍ୟରେ ନୂତନ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ଧାରଣ କରେ । ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ଉତ୍ତପ ପଦାର୍ଥବିଶେଷର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ନ ଆଣି କେବଳ ସେହି ପଦାର୍ଥଉପରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟକରିବାଦ୍ୱାରା ତାହାର ଗୁଣଗତ ସମସ୍ତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଥାଏ । ନ୍ୟାୟମତରେ ଉତ୍ତପ-କଣିକାସବୁ ପଦାର୍ଥର ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରବେଶକରି ତାହାର ବର୍ଣ୍ଣର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଦିଏ । ମାତ୍ର ସେହି ପଦାର୍ଥଟି ନିଜେ ତାହାର ମୌଳିକ ଅଣୁରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ ନାହିଁ କି ପରେ ପୁନର୍ଗଠିତ ହୁଏ ନାହିଁ । କାରଣ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଏହା ଦେଖାଇ ପାରି ନାହିଁ । ଏହି ନ୍ୟାୟମତଟି ‘ପିଠର-ପାକ’ (Heating of molecules) ନାମରେ ବିଦିତ ।

ଏହାଛଡ଼ା ଏକ ଭୂତର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଣୁ ଅଥବା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭୂତର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ରସାୟନିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସମ୍ମିଳିତ ହୋଇ ପାରନ୍ତି । ନ୍ୟାୟମତରେ ଏକ ଭୂତର ଅଣୁମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ । ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ବିବିଧ ବିନ୍ୟାସ ବା ଅବସ୍ଥାନ (Diverse collocations) ବଶତଃ ଏକ ଭୂତର ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଉଦ୍ୟୋଗକାର କହନ୍ତି, ଗୋଧୂମଗଜର ଅଣୁ ଓ ଧାନ୍ୟଗଜର ଅଣୁମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପ୍ରଭେଦ ନାହିଁ । କାରଣ ଏମାନେ ସମସ୍ତେ କ୍ଷିତି ନାମକ ଭୂତର ଅଣୁ ଅଟନ୍ତି । ଉତ୍ତପକଣିକାର ଫିମାଗତ ସଂଦୂର୍ଗଣରେ ଆସି ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ନୂତନ

ନୂତନ ଲକ୍ଷଣ ଧାରଣ କରନ୍ତି । କେବଳ ଉତ୍ତପ ହିଁ ଆଦିମ ଭୂତାଣୁରେ ବର୍ଣ୍ଣି, ସ୍ବାଦ ପ୍ରଭୃତି ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ପାଦନ କରେ । ଉତ୍ତପ ହିଁ ଏହାର ସଂଘର୍ଷରେ ଆୟୁଥିବା ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ବ ସ୍ବ ଅଣୁମାନଙ୍କରେ ବିଭକ୍ତ କରି ସେମାନଙ୍କର ଗୁଣ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରିଦିଏ ଓ ସେମାନଙ୍କର ସଂଯୋଗରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥମାନ ସୃଷ୍ଟି କରେ । କିପରି ଏହି ଅଣୁମାନଙ୍କର ସଂଯୋଗରୁ ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି, ଏହି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଭିନ୍ନ ଟୀକା ହୋଇଅଛି । ପ୍ରଶସ୍ତପାଦ ନାମକ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦର୍ଶନର ଟୀକାକାର ମଧ୍ୟ ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନେକ କଥା କହିଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ସେ ସମସ୍ତର ଉଲ୍ଲେଖ ନ କରି ପଦାର୍ଥଗଠନକ୍ଷମ ଉତ୍ତପ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କିଛି କହିବାକୁ ମନେକରୁଁ । ଏହି ମତରେ ଉତ୍ତପ ଓ ଆଲୋକର ରଶ୍ମିସବୁ ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର କଣାରେ ଗଠିତ । ଏହି କଣାଗୁଡ଼ିକ ସରଳ-ରେଖାଫଳେ ଅକଳ୍ପମାୟ ବେଗ ସହଜ ଭୂଆଡ଼କୁ ବିକାଶିତ ହୁଏ । ଗୋବର୍ଦ୍ଧନ ନାମକ ଜଣେ ନ୍ୟାୟ ଟୀକାକାରଙ୍କ ମତରେ ‘ପାକ’ ଶବ୍ଦର ଅର୍ଥ ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ତପର ସଂଯୋଗ । ଯେଉଁ ଉତ୍ତପ ଫଳର ବର୍ଣ୍ଣ ଉତ୍ପାଦନ କରେ, ତାହା ସ୍ବାଦୋତ୍ପାଦକ ଉତ୍ତପଠାରୁ ପୃଥକ୍ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଫଳର ଗନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ଉତ୍ତପ କାର୍ଯ୍ୟକରେ । ଗୋ-ଖାଦିତ ଭୂଣ ଏହାର ଅଣୁରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଓ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଉତ୍ତପ ଓ ଆଲୋକର ରଶ୍ମି ଏହାର ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ବାଦ, ବର୍ଣ୍ଣ, ଗନ୍ଧ ପ୍ରଭୃତିକୁ ଦୁର୍ଗନ୍ଧର ସ୍ବାଦ, ବର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଭୃତିରେ ପରିଣତ କରେ ।

ପୃଥିବୀର ଉତ୍ପତ୍ତିବିକାସ (Geological Evolution)—

ଆନେମାନେ ଏଥିପୂର୍ବେ ନିହାରିକାବାଦ ସଂପର୍କରେ ପୃଥିବୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ କିଛି କହିଅଛୁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ଉତ୍ପତ୍ତି କିପରି ଘଟିଲା, ଏ ସମ୍ବନ୍ଧେ ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନତ କେତେକ ମତର ଉଲ୍ଲେଖ କରିବୁ । ଅତି ପ୍ରାଚୀନକାଳରେ ଲୋକେ ପୃଥିବୀକୁ ତେପ୍‌ଟାବୋଲି ମନେ କରିଥିଲେ । ଏହା ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଗୋଟିଏ ସୁବୁଦ୍ଧ ଓ ସୁବିସ୍ତୃତ ଶବ୍ଦାର୍ଥ ଥିଲା ଏବଂ ଏହାର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଆକାଶ ପ୍ରଦେଶ ମଣ୍ଡିପାକାରରେ ବସ୍ତୁତ ରହିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଅଳ୍ପ ସମୟମଧ୍ୟରେ, ଏହି ମତଟି ପରିତ୍ୟକ୍ତ

ହୋଇ ଗୋଟିଏ ନୂତନ ମତ ପ୍ରଚାରଣ ହେଲା । ଏହି ନବ ମତରେ ପୃଥିବୀ ଆକାରରେ ଗୋଲକ ସଦୃଶ ଥିଲା ଓ ଏହାର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଭୃତି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଥିଲେ । ଏହାପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତ ପ୍ରଚାରଣ ହେବାରୁ ଏହି ଦ୍ୱିତୀୟ ମତଟି ମଧ୍ୟ ପରିତ୍ୟକ୍ତ ହେଲା ଏବଂ ପୃଥିବୀ ପରିବର୍ତ୍ତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ସୌରଜଗତର କେନ୍ଦ୍ରବୋଲି ଗ୍ରହଣ କୃତ ହେଲା । କିନ୍ତୁ ଏହି ସମୟମଧ୍ୟରେ ପୃଥିବୀର ନିମୋତ୍ପତ୍ତି ବା ନିମନ୍ତଂଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କୌଣସି ମତ ପ୍ରଚାରଣ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେବଳ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାଳ୍ପନିକ ଧାରଣା ଅବଲମ୍ବିତ ହୋଇଥିଲା । କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ପ୍ରଚାରଣ ହେବା ପରିବର୍ତ୍ତରେ ବରଂ ବାଇବେଲ୍‌ଲିଖିତ ମତ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ବିସ୍ତାର କରୁଥିଲା । ଭୂଗର୍ଭସ୍ଥ ଅସ୍ଥିପଞ୍ଜିରସବୁ ପ୍ରକୃତର ନୀତିନକ^୧ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହେଉଥିଲା ଏବଂ ଲୋକଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା ଯେ ଗୋଟିଏ ସବୁଜାସୀ ପ୍ରଜାତ୍ୟ ଏକ ସମୟରେ ଏହି ପୃଥିବୀ ଓ ଏହାର ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର ଧୂସ ସାଧନ କରିବ । ଅସ୍ଥାବଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପୂର୍ବରୁ ପୃଥିବୀସ୍ଥ ଅସ୍ଥିପଞ୍ଜିରସବୁ ଅଜ୍ଞାତକାଳର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଶରୀରାଂଶ ଥିବାର କେତେକ ସୂଚନା ମିଳିଥିଲେ ହେଁ, ପୃଥିବୀର ଉତ୍ପତ୍ତିନିମ୍ନ ନେଇ କୌଣସି ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ତଥା ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ମତ ପ୍ରଚାରଣ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଏହି ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଭାଗରେ ହଟନ୍ ନାମକ ଜଣେ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ପୃଥିବୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ମତ ପ୍ରଚାର କରିଥିଲେ ସତ୍ୟ, ମାତ୍ର, ଅନେକ କାରଣରୁ ଏହି ମତଟି ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାତ ହେଲା । ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଚାର୍ଲସ୍ ଲ୍ୟୁଏଲ ନାମକ ଜଣେ ପ୍ରଧାନ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ତାଙ୍କର ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଷୟକ ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥରେ^୨ ଭୂଗର୍ଭସ୍ଥ ଅସ୍ଥିପଞ୍ଜିରଗୁଡ଼ିକର ବୈଜ୍ଞାନିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପ୍ରଦାନ କଲେ । ଆଧୁନିକ ମତରେ ମାଲଭୁମିସବୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓ ବୃଷ୍ଟିଦ୍ୱାରା କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ, ଉପତ୍ୟକାଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସ୍ରୋତରେ କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ଏବଂ ସମୁଦ୍ରର ଉପକୂଳସବୁ ତରଙ୍ଗଦ୍ୱାରା ଧୋତି ହୋଇ ନିମ୍ନସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ କିମ୍ବା ସମୁଦ୍ରଗର୍ଭରେ ପଡ଼ି ଆକାରରେ ସଞ୍ଚିତ ହେବାଦ୍ୱାରା ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ଗଠିତ ହୋଇଅଛି । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ

^୧ Sports of nature

^୨ Principles of Geology

ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଓ ଭୂତଳସ୍ଥ ଜଳରାଶିର ପ୍ରସିଦ୍ଧାବଶତଃ ପୃଥିବୀର କେତେକ ଅଂଶର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି । ଆଧୁନିକ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଦ୍ୟା ଏହି ପ୍ରକାରେ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ଉତ୍ପତ୍ତିବିଧିମାନ ଦେଖାଇଅଛି । ମାତ୍ର ଲଘୂଳଙ୍କ ସମୟରୁ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ପୃଥିବୀର ଆଦ୍ୟ ଅବସ୍ଥାରୁ ଶେଷ ଅବସ୍ଥା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ଅବସ୍ଥାର ନିମୋତ୍ପତ୍ତି ବିବର୍ତ୍ତନ ଭିତ୍ତିରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଅଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାହିଁ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ହେବ । ଏଥି ପୂର୍ବେ ଲିଖିତ ହୋଇଅଛି ଯେ ପୃଥିବୀ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆଦ୍ୟ ନିହାରକାପିଣ୍ଡରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ସହିତ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚତୁର୍ଦ୍ଧିଗରେ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଅଛି । ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଶୁକ୍ଳବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତପ୍ତ ତଥା ଜ୍ୟୋତିର୍ମୟ ପଦାର୍ଥ ରୂପରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲେ ଏବଂ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଶୀତଳ, କଠିନ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିହୀନହୋଇ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଆଲୋକ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଆନୁମାନଙ୍କର ପୃଥିବୀ ମଧ୍ୟ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ଅଗ୍ନିମୟ ପିଣ୍ଡବତ୍ ଥିଲା ଓ ଏହାର ମେରୁଦଣ୍ଡରେ ଘୂରୁ ଘୂରୁ ଦୁଇ ମେରୁରେ ଚେପ୍ଟା ହୋଇ ମଧ୍ୟଭାଗରେ ପୃଥୁଳ ହୋଇଯାଇଅଛି । ନିରତିଶୟ ଉତ୍ତପ୍ତବଶତଃ ଏହାର ସମସ୍ତ ଉପାଦାନ ବାଷ୍ପାକାରରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା । ପୃଥିବୀର ଆଭ୍ୟନ୍ତରାଂଶ ଉତ୍ତପ୍ତ ନିମିତ୍ତ ଚତୁର୍ଦ୍ଧିଗକୁ ବିକିରଣ ହେବାରୁ ଏହା କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଶୀତଳ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବପିଣ୍ଡରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଏହାର ଫଳରେ ଲୌହ ପ୍ରଭୃତି ଭାରବାନ୍ ଧାତୁଗୁଡ଼ିଏ ଏହାର କେନ୍ଦ୍ରାଂଶକୁ ଆକୃଷ୍ଟ ହେଲେ । ଅଳ୍ପ ଭାରବିଶିଷ୍ଟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଏହାର ଉପରିଭାଗକୁ ବୁଲିଗଲେ ଓ ଭାରହୀନ ବା ସ୍ଥୂଳ ଭାରବିଶିଷ୍ଟ ଉପାଦାନସବୁ ଚତୁର୍ଦ୍ଧିଗସ୍ଥ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସୃଷ୍ଟି କଲେ । ଏହି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଭାଗ ସମ୍ପତ୍ତିର ଜଳରାଶି ଓ ଅଙ୍ଗାରାମ୍ଳ ସଞ୍ଚିତ ରହିଥିଲେ । ଅଧ୍ୟାପକ ଜି. ଏଲଟ. ଡାର୍ବିନ୍ କହିଅଛନ୍ତି, ଯେତେବେଳେ ପୃଥିବୀ ଏହିପରି ନିମମାୟୁ^୧ ଅବସ୍ଥାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ସେତେବେଳେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱାଓସବଶତଃ (By tidal wave) ଏହାର କିୟଦଂଶ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଚନ୍ଦ୍ରର ଏହି ପ୍ରକାର ଉତ୍ପତ୍ତି ୫୭ କି ୫୭ ନିୟୁତ ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଘଟିଥିବାର ଗଣନା କରାଯାଇଅଛି । ଏହାପରେ ପୃଥିବୀର ଉତ୍ତପ୍ତ ଆନ୍ତର କମିଯିବାରୁ

^୧ Plastic

ତାହା ସମଶଃ କଠିନୀଭୂତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । କେବେ ପୃଥିବୀ ଏହିପରି
 ଘନୀଭୂତ ହେଲା, ଏହା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଜ୍ଞାନ ମୀମାଂସା କରିପାରି ନାହିଁ ।
 ଅନେକଙ୍କ ମତରେ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଦେଶ ଖୁବ୍ ଉତ୍ତପ୍ତ ଏବଂ କିମ୍ବଦ୍
 ପରିମାଣରେ ବାଷ୍ପମୟ ଓ ତରଳ ପିଣ୍ଡବତ୍ । ଏହି ମତ ଅନୁସାରେ
 ପ୍ରଥମେ ଭୂଗୋଳକର ଉପରିଭାଗ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ପାତଳ
 ଆବରଣୀର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଏବଂ ଏହି ଆବରଣୀଟି କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଏହାର
 କେନ୍ଦ୍ର ଆଡ଼କୁ ଗତିକଲା । ଲର୍ଡ୍ କେଲ୍‌ଭିନ୍ (Lord Kelvin) କହନ୍ତି,
 ପୃଥିବୀର କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥଳରେ ନିରତଣୟ ଚାପବଶତଃ ଏହାର ମଧ୍ୟଭାଗ
 ପ୍ରଥମେ କଠିନ ହୋଇଥିବ ।

ଅଧ୍ୟାପକ ଜେ. ଏଲର୍. ଜାନ୍ସ^୧ କହନ୍ତି, ପୃଥିବୀ ପ୍ରଥମେ ପିଆର୍
 (Pear) ନାମକ ଫଳର ଆକାର ଧାରଣ କରିଥିଲା ଓ ଏହାର
 ବିଷୁବରେଖା ବୃତ୍ତାକାର ପରିଧିସଦୃଶ ଥିଲା । ସେତେବେଳେ ଏହାର ମୂଳ
 ଅଂଶଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆର୍ତ୍ତ୍ରିକା ମହାଦେଶର ମଧ୍ୟଭାଗ ଯେଉଁଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ,
 ସେହିଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିଲା ଏବଂ ଏହାର ଅବସ୍ଥିତ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ଭାଗଟି
 ଇତ୍ୟାମନ୍ତନ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ଦିଗରେ ଦ୍ଵୀପାକାରରେ ବିଦ୍ୟମାନ
 ଥିଲା । ଉତ୍ତପ ଆହୁର କମିଯିବାରୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଭାସମାନ ବାଷ୍ପ
 ଦ୍ରବାବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ପୃଥିବୀର ଉତ୍ତମତ ଭୂଖଣ୍ଡଉପରେ ସଞ୍ଚିତ ହେଲା ।
 ଏହି ପ୍ରକାରେ ସବୁପ୍ରଥମେ ଉତ୍ତପ ଜଳବିଶିଷ୍ଟ ମହାସାଗରମାନଙ୍କର
 ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଲା । ପୃଥିବୀର ଆଦିମ ଆକୃତି^୨ ଜଳଭାଗ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗମାନ
 ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କଲା ଏବଂ ଏହି ଜଳଭାଗମାନ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଭୂଗୋଳକର
 ଅବସ୍ଥିତ ଅଂଶର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ^୩ ଗୋଟିଏ କଟିବନ୍ଧରୂପରେ ଅବସ୍ଥିତ
 ରହିଲା । କିଛି ସମୟପରେ ଏହାର ବିସ୍ତୃତ ଅଂଶର ସ୍ଥଳଭାଗ ଦୁଇ-
 ପାଖରେ ଦୂରଯିବାରୁ ଆଟ୍ଲଣ୍ଟିକ ମହାସାଗର ଓ ଭାରତ ମହାସାଗରର
 ଉତ୍ପତ୍ତି ହେଲା । ପୃଥିବୀର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ବିଦ୍ୟମାନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଘନୀଭବନ
 ପ୍ରକ୍ରିୟା^୪ ଅନୟନିତଭାବରେ ଗୁଲ କୌଣସି କୌଣସି ସ୍ଥଳରେ ଅଧିକ ଓ
 କୌଣସି କୌଣସି ସ୍ଥଳରେ ଅଳ୍ପ ଚାପବଶତଃ ଏହାର ଉପରିଭାଗର

^୧ J. H. Jeans

^୩ Round the neck of the Pear

^୨ Pear Shape

^୪ Condensation

ପତଳା ପ୍ରତି ପ୍ରାଣେ ପ୍ରାଣେ ଉଠିଗଲା ଓ ପ୍ରାଣେ ପ୍ରାଣେ ପଡ଼ିଗଲା, ପଳରେ ପୃଥିବୀ କେଉଁଠି ଖଜିଁ ଉଠି, କେଉଁଠି କେଉଁଠି ଖଜିଁ ହୋଇଗଲା ଓ ଜଳଯାକ ମାତ୍ରପ୍ରାଣମାନଙ୍କରେ ଜମିଗଲା । ମହାସାଗର-ମାନଙ୍କର ଜଳସ୍ତର ଅତ୍ୟଧିକ ନିମ୍ନସ୍ଥ ସେମାନଙ୍କର ଗଭୀରତା ବଢ଼ାଇ ଦେଲା ଓ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଏହି ନିମ୍ନସ୍ଥ କାର୍ଯ୍ୟ ନ କରିବାରୁ ତାହା କ୍ଷମଣୀ ଉଠି ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ପୃଥିବୀର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ମହାଦେଶରେ ଯେଉଁସବୁ ଉଷ୍ଣୀ ପବନମାଳା ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ, ସେଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ଏହାର ଅନେକ ଦିନପରେ ଘଟିଲା ।

ଏହାପରେ ପୃଥିବୀର ଉପରିଭାଗ କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ଏହି କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକରେ ନୂତନ ନୂତନ ପାହାଡ଼ର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ନଦୀ ଓ ସମୁଦ୍ରର ତରଙ୍ଗ ପ୍ରଭୃତିର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହାର କେତେକ ଅଂଶ ଧୌତହୋଇ ସମୁଦ୍ରଗର୍ଭରେ ସମ୍ଭବ ହେଲା । ଏହି ସମ୍ଭବ ଉପାଦାନ-ଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷମେ କ୍ଷମେ ଏକସୀଭୂତ ହୋଇ ସମୁଦ୍ରର ଉପରିଭାଗକୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ହେଲା । ଏହି ପ୍ରକାରେ ପୃଥିବୀର ବର୍ତ୍ତମାନ ଆକୃତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ଭବରେ ବିଭିନ୍ନ ମତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି ।

ଏ ସଂପର୍କରେ ବକ୍ତବ୍ୟ ଏହି ଯେ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ମାନେ ପୃଥିବୀର ଇତିହାସକୁ ଚାରିଗୋଟି ପ୍ରଧାନ ଯୁଗରେ ବିଭକ୍ତ କରିଅଛନ୍ତି । ଏହି ଯୁଗ ଚାରିଟି, ଯଥା—(୧) ଆର୍କିୟାନ ଯୁଗ^୧, (୨) ପେଲିଓଜୋଇକ୍ ଯୁଗ^୨, (୩) ମେସୋଜୋଇକ୍ ଯୁଗ^୩ ଏବଂ (୪) ସେନୋଜୋଇକ୍ ଯୁଗ^୪ । ପ୍ରଥମ ଯୁଗରେ ମୌଳିକ ବାସ୍ତବ୍ୟ ପଦାର୍ଥରୁ କ୍ଷମେ କ୍ଷମେ ବିଶୁଦ୍ଧାଶ୍ରୟ ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଲା ଏବଂ ପୃଥିବୀ ଜୀବ ନିବାସୋପଯୋଗୀ ହୋଇଥିଲା । ଦ୍ୱିତୀୟ ଯୁଗରେ କଶେରୁବିହୀନ ଜୀବ, ମତ୍ସ୍ୟ, ଶମ୍ଭୁକ ଓ ବୃକ୍ଷଲତାଦିର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଥିବାର ନିରୂପିତ ହୋଇଅଛି । ତୃତୀୟ ଯୁଗରେ ସସ୍ଥପୁଷ୍ପ ପ୍ରାକୃତ ଥିବାର ଅନୁମିତ ହୁଏ । ଶେଷ ଯୁଗଟିରେ ସ୍ଥଳଚରୀ, ପ୍ରାଣୀପ୍ରାୟୀ ଜୀବମାନଙ୍କର ଓ ମାନବଜାତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଥିବାର ପ୍ରମାଣମାନ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି ।

—❖—

^୧ Archæan era

^୨ Mesozoic era

^୩ Palæozoic era

^୪ Cenozoic era

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ

ଜୀବବିବର୍ତ୍ତନ *

(କ) ଆଦମ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି—ଆମ୍ଭେମାନେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଡ଼-ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟ ଆଲୋଚନା କରି ସେଥି ସଂଗେ ସଂଗେ ଏହି ପୃଥିବୀର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ ମତ ଦେଇଅଛୁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଜଡ଼ଜଗତ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ପୃଥିବୀର ଜୀବମାନଙ୍କର କ୍ଷମୋତ୍ପତ୍ତି ଆଲୋଚନା କରିବୁ । ଏହି ସଂପର୍କରେ ପଶୁ ଉଠେ, ମୌଳିକ ଜୀବ କେଉଁଠାରୁ ଆସିଲା ବା ତାହାର ଉତ୍ପତ୍ତି କିପରି ହେଲା ? କିପରି-ଭାବରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀମାନେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଜୀବଶ୍ରେଣୀର କ୍ଷମବିକାଶ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି ? ଆଜିକାଲି ପ୍ରାଣିତତ୍ତ୍ୱ ନାମକ ବିଜ୍ଞାନର ସାହାଯ୍ୟରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଇତର ଜାତୀୟ ଶୁଦ୍ଧତମ ପ୍ରାଣିଠାରୁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟତମ ପ୍ରାଣି ମାନବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ସମସ୍ତେ କ୍ଷମିକଭାବରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିବାର ସ୍ଥିର ହୋଇଅଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ମତଟି ଆଲୋଚ୍ୟ । ମାତ୍ର ଏହାର ଆଲୋଚନା ପୂର୍ବରୁ ଜୀବ କିପରି ପୃଥିବୀରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଲା, ଏହି ବିଷୟରେ କିଛି ଆଲୋଚନା ଆବଶ୍ୟକ ମନେକରୁ ।

ପୃଥିବୀରେ ଜୀବର ଆଦମ ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ପ୍ରଧାନତଃ ଦିଓଟି ମତ^୧ ଦେଖାଯାଏ । ପ୍ରଥମ ମତରେ ଜଡ଼ ବା ନିର୍ଜୀବ ପଦାର୍ଥରୁ ଜୀବ ବା ସଜୀବ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ମତରେ ଜୀବରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଥିବାର କଥିତ ହୁଏ । ଆରିଷ୍ଟଟଲ୍ ପ୍ରଥମ ମତଟି ପ୍ରଚାର କରିଥିଲେ । ସେ କହିଥିଲେ ଖଟ, ପତଙ୍ଗ ଓ ମଣ୍ଡ୍ୟମାନେ କର୍ଦ୍ଦମରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ । ସୁତରାଂ ସେ ଜଡ଼ରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ହାର୍ଭେ ନାମକ ଜଣେ ପଣ୍ଡିତ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣିମାନେ ତମରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର

• Organic Evolution

^୧ ଏହି ଦିଓଟି ମତ ଯଥାକ୍ରମେ 'Abiogenesis' ଓ 'Biogenesis' ନାମରେ କଥିତ ।

ଅଣୁବାକ୍ଷୀ ଯନ୍ତ୍ରର ଉଦ୍ଭାବନପରେ ଯେତେବେଳେ ଏକ କୋଷବିଶିଷ୍ଟ (One-celled) ପ୍ରାଣିମାନେ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲେ, ସେତେବେଳେ ପୁଣି ପ୍ରଥମ ମତଟି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା ଏବଂ ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା ଯେ ଇନ୍ଫୁସୋରିୟା (Infusoria), ବ୍ୟାକ୍ଟିରିଆ (Bacteria) ପ୍ରଭୃତି ସୂକ୍ଷ୍ମଜୀବ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଜଡ଼ରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଥାନ୍ତି ।

ଗତ ଶତାବ୍ଦୀରେ କିନ୍ତୁ ଏହି ମତଟି ଅନୁଲକ୍ଷ୍ୟ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଅଛି । ପାସ୍ତର (Pasteur) ଓ କର୍କ (Koch) ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି ଯେ ଯଦି ବାୟୁରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକ ନିଷ୍କାସିତ କରି ଦିଆଯାଏ ତାହାହେଲେ କୌଣସି ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ଜୀବରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଦର୍ଶିଥିବା ମତଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ସତ୍ୟ ବୋଲି ଗୃହୀତ ହେଉଥିଲେ ହେଁ ଏହି ଉଭୟ ମତନେଇ ଅନେକ ବାଦ-ପ୍ରତିବାଦ ଲାଗିଅଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ମତଦ୍ୱୟର ଆଉ ଟିକିଏ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

ଜଡ଼ରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି, ଏହି ମତଟି ଅଧ୍ୟାପକ ଭେର୍ବୋର୍ଣ୍ଣ (Verworn), ଏମ୍. ପଞ୍ଚେଟ୍ (M. Pouchet), କ୍ରସ (Crosse) ଓ ବାଷ୍ଟିୟାନ୍ (Bastian) ପ୍ରଭୃତି ଜଡ଼ବାଦୀମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଅବଲମ୍ବିତ ହୋଇଅଛି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥ ଓ ସଜୀବ ପଦାର୍ଥମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଆମ୍ଭେମାନେ ଏହି ଦୁହିଁଙ୍କ-ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁସବୁ ପ୍ରଭେଦ ଦେଖିବାକୁ ପାଉଁ, ସେସବୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଅସତ୍ୟ ବୋଲି ବୋଧହୁଏ; କାରଣ ଗୋଟିଏ ଜଡ଼ପଦାର୍ଥ ଓ ଗୋଟିଏ ସଜୀବ ପଦାର୍ଥମଧ୍ୟରେ ଆକୃତି ଓ ଗଠନ ଭେଦରେ କୌଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ । ଇଞ୍ଜିନର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ସଜୀବ ବସ୍ତୁର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ କମ୍ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଜୀବଶରୀରର କେତେକ ଅଂଶ ବର୍ତ୍ତମାନ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇପାରିଛି । ୧୮୨୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଉଲ୍ହେର (Wohler) ଇଉରିୟା (Urea) ନାମକ ଗୋଟିଏ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ । ସେହିଦିନଠାରୁ ଯଦ୍ୱାରା ନିଃସୃତ ଏକ ପ୍ରକାର ପିତ୍ତରସ (Bile) ଓ ଶର୍କରା ନାମକ ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ଜୈବିକ ଉପାଦାନ

ନିର୍ଜୀବ ଉପାଦାନରୁ ରସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି । ପୁଣି ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ସଙ୍ଗବ ପଦାର୍ଥର ଶରୀରରେ ଅକ୍ସାର, ଉଦ୍ଜାନ, ଅମ୍ଳଜାନ, ସୋରଜାନ ପ୍ରଭୃତି ଯେଉଁ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥରେ ମଧ୍ୟ ବିଦ୍ୟମାନ । ଏହିସବୁ କାରଣରୁ ଏହି ମତାବଲମ୍ବୀମାନେ ଜୀବଜଗତ ଓ ଜଡ଼ଜଗତମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ଜାତିଗତ ବା ପ୍ରକାରଗତ ପାର୍ଥକ୍ୟ ସ୍ୱୀକାର ନ କରି ଉଭୟ ଏକ ପ୍ରକାର ବୋଲି ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି । ସେମାନେ ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରର ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରକୋଷ୍ଠରେ ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ମୂଳ ନିର୍ଜୀବ ଅଣୁ-ପରମାଣୁର ରସାୟନିକ ସଂଯୋଗରେ ଜୀବର ଆଦମ ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି । ହକ୍ସଲି (Huxley), ଟିଣ୍ଡାଲ୍ (Tyndal) ପ୍ରଭୃତି ପଣ୍ଡିତମାନେ ଏହି ମତ ଅବଲମ୍ବନ କରିଥିଲେ ହେଁ, ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଟିକିଏ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ସେମାନେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ପୃଥିବୀରେ ନିର୍ଜୀବ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଥିବାର କୌଣସି ପ୍ରମାଣ ମିଳେ ନାହିଁ । ତଥାପି ସେମାନେ କହିଅଛନ୍ତି, ଅତି ପ୍ରାଚୀନକାଳରେ ଜଡ଼ରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି । ଏହି ପାର୍ଥକ୍ୟତକ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ସେମାନଙ୍କ ମତ ଉଲ୍ଲିଖିତ ମତ ସଙ୍ଗେ ସମାନ ।

କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ମତରେ ଜୀବରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି, ନିର୍ଜୀବ ପଦାର୍ଥରୁ ନୁହେଁ । ସେମାନେ ଜୀବ ଓ ଜଡ଼, ଏହି ଦୁହିଁଙ୍କମଧ୍ୟରେ ପ୍ରକାରଗତ ବା ଗୁଣଗତ ପାର୍ଥକ୍ୟ ସ୍ୱୀକାର କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ସଙ୍ଗବ ପଦାର୍ଥ ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥରୁ ଅନେକ ବିଷୟରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ପୃଥକ୍, ତେଣୁ ଜଡ଼ରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇ ନ ପାରେ । ଅଧ୍ୟାପକ ଜେ. ଏ. ଟମସନ୍ (Prof. J. A. Thomson) ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ସଙ୍ଗବ ପଦାର୍ଥ ମାତ୍ରକେ ସ୍ୱତଃ ଚଳନଶୀଳ, ଏହା ସ୍ୱୟଂ ଶରୀରର କ୍ଷତିପୂରଣ କରିପାରେ, ସ୍ୱୟଂ ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରେ ଏବଂ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସ୍ତମେ ନିଜକୁ ଆତ୍ମରକ୍ଷାର୍ଥ ବହିଃ ପ୍ରଭବପ୍ରତି ସମ୍ପ୍ରତି କରପାରେ । ସ୍କୁଲରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ସଙ୍ଗବ ପଦାର୍ଥରେ ଚଳନଶକ୍ତି, କ୍ଷତିପୂରଣଶକ୍ତି, ବର୍ଦ୍ଧନଶକ୍ତି, ରକ୍ଷଣଶକ୍ତି ଓ ଉତ୍ପାଦନଶକ୍ତି ସ୍ୱାଭାବିକଭାବରେ ନିହିତ ରହିଅଛି । ମାତ୍ର ଏହି ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ନିର୍ଜୀବ

ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥରେ ମିଳେ ନାହିଁ । ସମ୍ଭବ ବସ୍ତୁର ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷତ୍ତ୍ୱ ଏହି ଯେ ଏହା ସତେଜନ, ତେଣୁ ଏହା ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇ ନ ପାରେ ।

ଲର୍ଡ୍ କେଲ୍ଭିନ୍ (Lord Kelvin) ଓ ହେଲମହଲ୍ଟ୍ (Helmholtz) ମତଟିଟିକିଏ ଭିନ୍ନଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରିଅଛନ୍ତି । ସେମାନେ କହନ୍ତି ମୂଳ ଜୀବାଣୁ ସ୍ୱବସ୍ତୁତ୍ତ୍ୱେ ବିଦ୍ୟମାନ ନ ଥିଲା । ଏହା ପ୍ରଥମେ ଉଲ୍‌କାପିଣ୍ଡମାନଙ୍କରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ଓ ସେମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ପୃଥିବୀକୁ ଆମ୍ଭେ ହୋଇଥିଲା । ପୃଥିବୀରେ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି, ଏହିସବୁ ବିଦେଶାଗତ ଜୀବାଣୁରୁ ଘଟିଅଛି । କିନ୍ତୁ ଏହି ମତରେ କୌଣସି ବିଶେଷତ୍ତ୍ୱ ଥିଲାପରି କୋପଡ଼ିଏ ନାହିଁ । କାରଣ ଜୀବ ଯେଉଁଠାରୁ ଆସୁନା କାହିଁକି, ଏହା ହିଁ ପୃଥିବୀର ଜୀବର ମୂଳ । ଅତଏବ ଏହି ମତଟି ଉଦ୍ଭିଷିତ ମତଠାରୁ ପୃଥକ୍ ନୁହେଁ ।

ଡକ୍ଟର ଜେକାରିୟାସ୍ (Dr. Zacharius), ଅଧ୍ୟାପକ ପ୍ରେୟାର (Prof. Preyer) ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ପଣ୍ଡିତଙ୍କ ମତରେ ଜୀବ ସ୍ୱବସ୍ତୁତ୍ତ୍ୱେ ପ୍ରାଥମିକ ନିହାରକାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ଓ ଏହି ନିହାରକାରୁ ପୃଥିବୀର ନିମୋତ୍ପତ୍ତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେଥିରେ ଆବିର୍ଭୂତ ହେଲା । ମାତ୍ର ଏହି ମତଟି କେତେକ କାରଣରୁ ଅସଙ୍ଗତ ବୋଧ ହୋଇଅଛି । କାରଣ ଆଦିମ ନିହାରକାରେ ଜୀବନୋପଯୋଗୀ ଉତ୍ତ୍ୱପ୍ତ ବିଦ୍ୟମାନ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ସେଥିରେ ଯେ ଜୀବ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା, ଏହା ଅନୁମିତ ହୋଇପାରେନା । ସେ ଯାହାହେଉ, ଏହି ମତରେ ମୂଳ ନିହାରକାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଜୀବରୁ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି ।

ଏହାଛଡ଼ା ହେକେଲ୍ (Haeckel) ଓ ପ୍ଲଙ୍ଗେର (Pflunger) ମଧ୍ୟ ଏହି ବିଷୟରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଅଛନ୍ତି । ହେକେଲ୍‌ଙ୍କ ମତରେ, ଜୀବନ ଆଦିମ ସାଗରର ଜଳରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଅଛି । ତାଙ୍କର ଏହି ମତର ସପକ୍ଷରେ କେତେକ ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି । ସେହି ପ୍ରମାଣ-ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଆକିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜୀବ ଆଦିମ ବୋଲି ଜଣାଯାଇଅଛନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତ ଜଳରେ ଶ୍ୱାସକରନ୍ତି ଓ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଉପାଦାନ-

ଗୁଡ଼ିକ ନେଇ ସମୂହ, ଜଳ ଓ ବାୟୁ ଗଠିତ ହୋଇଅଛି ସେଗୁଡ଼ିକ ଯଦି ଆମ୍ଭେମାନେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରୁ, ତାହାହେଲେ ଦେଖିବାକୁ ପାଇବୁଁ ସେ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ପ୍ରଧାନତଃ ଅଙ୍ଗାର, ଅମ୍ଳଜାନ, ଉଦ୍‌ଜାନ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଗନ୍ଧକ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି । ଏହି ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ପ୍ରୋଟୀଡ୍ (Proteid) ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର ଜୈବିକ ତନ୍ତ୍ରର ଉପାଦାନରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାରୁ ଏହାର ଗଠନ ସଙ୍ଗରେ ବାୟୁ ଓ ସମୁଦ୍ରଜଳର ଗଠନର ସାଦୃଶ୍ୟ ରହିଅଛି ।

ଫ୍ଲୁଜେରୁ କହନ୍ତି, ଆମ୍ବମାନଙ୍କର ପୃଥିବୀ ଯେତେବେଳେ ଅତି ଉତ୍ତପ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ (In its incandescent state) ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ସେତେବେଳେ ପ୍ରଥମେ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଥିଲା । ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ସାୟାନୋଜେନ୍ (Cyanogen) ନାମକ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥବିଶେଷ ନିରତିଶୟ ଉତ୍ତପ୍ତରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥସଙ୍ଗରେ ପ୍ରୋଟୀଡ୍ ନାମକ ଜୈବିକ ଉପାଦାନର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ସାଦୃଶ୍ୟ ଥିବାର ଦେଖି ସେ ଅନୁମାନ କଲେ ଯେ ଏହି ପ୍ରୋଟୀଡ୍ ମଧ୍ୟ ସାୟାନୋଜେନ୍ ପରି ଅଗ୍ନିମୟ ଉତ୍ତପ୍ତରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲଭ କରିଥିବ । ତେଣୁ ସେ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହେଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ଯେତେବେଳେ ନିରତିଶୟ ଉତ୍ତପ୍ତାବସ୍ଥାରେ ଥିଲା, ସେତେବେଳେ ସେଥିରେ ପ୍ରଥମେ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି ।

ଉପରେ ଆମ୍ଭେମାନେ ଆଦିମ ଜୀବର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ମତ ପ୍ରଦାନ କଲୁଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଆଦିମ ଜୀବମାନଙ୍କରୁ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ବା ଉତ୍ପତ୍ତିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବୁଁ ।

(ଖ) ଜୀବୋତ୍ପତ୍ତିକ୍ରମ— ଏଥିପ୍ରସଙ୍ଗେ ସୂଚିତ ହୋଇଅଛି ଯେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦମତେ ସମସ୍ତ ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ଉତ୍ତମ-ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ (Through transmutation) ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛନ୍ତି । ବହୁ ପରିବେଷ୍ଟନୀର ପରିବର୍ତ୍ତନବଶତଃ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣିମାନେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ତଥା ନୂତନ ପରିବେଷ୍ଟନୀପ୍ରତି ନିଜ ନିଜକୁ ଆନୁରକ୍ଷାର୍ଥେ ସଜ୍ଜିତ କରୁ କରୁ ବିଭିନ୍ନ ନୂତନ ଜାତିରେ ପରିଣତ

ହୋଇଯାଇଅଛନ୍ତି । ସୁତରାଂ ସୃଷ୍ଟିବାଦରେ ପ୍ରଚ୍ଛଦିତ ପ୍ରାଣିଜାତିମାନଙ୍କର ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟତା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏହି ମତଟି ଦଣ୍ଡାୟମାନ । ଏହି ମତରେ ଆଦମ ପ୍ରାଣିଜାତିରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଇଡାମାନୁନ ଉଚ୍ଛ୍ଵସ୍ତତମ ପ୍ରାଣୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ସମସ୍ତେ ପରସ୍ପର ସହିତ ଏକ କ୍ରମ-ବିବର୍ତ୍ତନ-ସୂତ୍ରରେ ଆବଦ୍ଧ । ପ୍ରଧାନ ଜୀବତତ୍ତ୍ବବିତ୍ ଚାର୍ଲସ୍ ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କର ‘Origin of Species’ ନାମକ ଗ୍ରନ୍ଥ ପ୍ରକାଶିତ ନ ହେବାପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଇଉରୋପରେ ଲୋକେ ଧର୍ମପୁସ୍ତକରେ ପ୍ରଚ୍ଛଦିତ ଜୀବଜାତିମାନଙ୍କର ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟତା (Immutability)ରେ ବିଶ୍ୱାସ ରଖିଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ, କେତେକ ପ୍ରାଣିତତ୍ତ୍ବବିତ୍ ଏଥିପୂର୍ବରୁ ସୃଷ୍ଟିବାଦର ଏହି ମତ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତିର କ୍ରମିକ ବିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କର ସମସ୍ତ ଚେଷ୍ଟା ବିଫଳ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଡାର୍ବିନ୍ ପ୍ରାଣିଜାତିମାନଙ୍କର ଏହି କ୍ରମବିକାଶକୁ ବିଜ୍ଞାନଭିତ୍ତିରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିବାନିମିତ୍ତ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ସଂଗ୍ରହ କଲେ, ସେତେବେଳେ ଯାଇଁ ଲୋକେ ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି ବୋଲି ସ୍ୱୀକାର କଲେ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ଓ ସୃଷ୍ଟିବାଦୀ, ଏହି ଉଭୟ ଦଳମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଏହି କ୍ରମବିବର୍ତ୍ତନ ନେଇ ନାନା ଗଣ୍ଡଗୋଳ ଉଠିଥିଲା । ମାତ୍ର ଡାର୍ବିନ୍ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ପ୍ରଦର୍ଶନପୂର୍ବକ ପ୍ରାଣିଜାତିର ବିବର୍ତ୍ତନ ଗୋଟିଏ ଅକାଟ୍ୟ ସତ୍ୟ ବୋଲି ଜଗତ ସମକ୍ଷରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କଲେ । ଅବଶ୍ୟ ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମତ ଏକାବେଳେକେ ଅଭ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ନ ପାରେ ଓ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତିକ୍ରମ ନେଇ ନାନାପ୍ରକାର ମତ ପ୍ରଚ୍ଛଦିତ ହୋଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଏହା ସତ୍ୟ ଯେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀମାନଙ୍କେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତିମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ କ୍ରମ-ବିବର୍ତ୍ତନସ୍ରୋତ ଚାଲିଅଛି ବୋଲି ସ୍ୱୀକାର କରନ୍ତି । ଏହାର ଅର୍ଥ ଏହି ଯେ ତଳ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଉପର ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବରୂପରେ ପରିଣତ ହୋଇଅଛନ୍ତି, ଏପରି କି ମାନବ ମଧ୍ୟ ତାହାର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରୁ କ୍ରମବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଉତ୍ପତ୍ତିଲାଭ କରିଅଛି । ଜୀବ-ବିବର୍ତ୍ତନର ସପକ୍ଷରେ ସବୁଦିନ ପ୍ରମାଣ-ଗୁଡ଼ିକର ବଳରେ ପୁରାତନ ସୃଷ୍ଟିବାଦ ପରିତ୍ୟକ୍ତ ହୋଇଅଛି । ଏହି ପ୍ରମାଣ-ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଧାନତଃ ପାଥେନୋଟିକ୍ ଶ୍ରେଣୀରେ ଶ୍ରେଣୀବଦ୍ଧ କରାଯାଇଅଛି ।

ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଜୀବାକୃତିତତ୍ତ୍ୱ (Morphology)ରୁ, କେତେକ ଗର୍ଭତତ୍ତ୍ୱ (Embryology)ରୁ, କେତେକ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ-ବିଜ୍ଞାନ (Taxonomy)ରୁ, କେତେକ ଭୂତଳସ୍ଥ ଭଗ୍ନଶରୀର ବିଦ୍ୟା (Paleontology)ରୁ ଓ ଆଉ କେତେକ ଜୀବମାନଙ୍କର ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥାନ (Geographical distribution)ରୁ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରମାଣଗୁଡ଼ିକ ସଂକ୍ଷେପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରି ପରେ ପ୍ରାଣିଜାତି-ମାନଙ୍କର ସମୋପୃଷ୍ଠି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଭିନ୍ନ ମତ ପ୍ରଦାନ କରିବୁ ।

(ଗ) ଜୀବାକୃତିତତ୍ତ୍ୱ (Morphology)ରୁ ସଂଗୃହୀତ ପ୍ରମାଣ—

(୧) ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଆକୃତିଗତ ତଥା ଗଠନଗତ ସୌସାଦୃଶ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଜମିମତ୍ସ୍ୟର ପଦ (Paddle) ପଶୁର ଆଗ ପାଦପରି ଗଠିତ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଏହାର ଗଠନ ମାନବର ବାହୁର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶର ଗଠନ ସଙ୍ଗେ ସଦୃଶତାପୂର୍ବକ ମିଳେ ।

(୨) ବର୍ତ୍ତମାନ ଲୋପପ୍ରାପ୍ତ (Extinct) କେତେକ ଉତ୍ତୃତ୍ତୟୁଗୀନ ସମ୍ଭବତଃ ଜେଣା ଆଧୁନିକ ପ୍ରମାଣ ଓ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଜେଣାପରି ଗଠିତ । ଜମିମତ୍ସ୍ୟର ପଦ, ପଶୁର ଆଗ ପାଦ, ମାନବର ହସ୍ତ ଏବଂ ଉଲ୍ଲିଶିତ ପ୍ରମାଣ ଓ ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଜେଣା ଭୁଲନା କଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ସେମାନଙ୍କର ଗଠନ ଏକ ପ୍ରକାରର । ଏହିସବୁ ଅଙ୍ଗର ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତକ୍ରମରେ ସମାନ । କେବଳ ପ୍ରଭେଦ ଏତିକି ଯେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନରେ ପ୍ରୟୁକ୍ତ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଯାଇଅଛନ୍ତି । ପରନ୍ତୁ ଏହି ସକଳ ଜୀବ ଏକ ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ, ଅର୍ଥାତ୍ ସମସ୍ତେ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ଅଟନ୍ତି ।

(୩) ବିଭିନ୍ନ ଜାତିୟ ଜୀବମାନଙ୍କର ମୁଖର ଗଠନ ଏକାପରି । ଗୋବରପୋକ (Meetele)ର ଗାଲ, ମହୁମାଛର ଜିଭ ଓ ପ୍ରଜାପ୍ରତିର ଲମ୍ବା ଶୁଣ୍ଠ (Proboscis), ଏମାନଙ୍କର ଗଠନରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ ।

(୪) ଅନେକ ଜୀବର ଶରୀର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ବିଭକ୍ତ ଓ ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶ ମୂଳରୁ ଏକ ପ୍ରକାରରେ ଗଠିତ । କେବଳ

ଅବସ୍ଥାର ବୈଷମ୍ୟବଶତଃ ଏହି ଅଂଶମାନଙ୍କରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ମାନବ ଶରୀରର ହସ୍ତ ଓ ପଦ ଉନ୍ନତ ଉନ୍ନତ କାର୍ଯ୍ୟ-ସାଧନ କଲେ ସୁଦ୍ଧା ଏକ ପ୍ରକାରରେ ଗଠିତ ।

(୫) ଉଦ୍ଭିଦର ବୃନ୍ତ, ପାଖୁଡ଼ା, ପରାଗକେଶର ଓ ଜୀବକୌଷ ବା ଗର୍ଭକୌଷ ପ୍ରଭୃତି ପୁଷ୍ଟିଂଶଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ତାହାର ପରଗୁଡ଼ିକରୁ ସମ-ପରିବର୍ତ୍ତନପ୍ରତିପାରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିବାର ପ୍ରମାଣ ମିଳେ, ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତ ଏକ ଉପାଦାନର ରୂପାନ୍ତର ମାତ୍ର ।

(୬) ଏହି ଜୀବମାନଙ୍କର ଗଠନରେ ଏକତା ବା ସାଦୃଶ୍ୟ ଥିଲେ ହେଁ ସେମାନଙ୍କର ଆକୃତି କାଳକ୍ରମେ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ବା ପରିବେଶମାନ ପ୍ରଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଯାଇଅଛି । ଡିମିମସ୍ତର ପାଦ ଜଳମଧ୍ୟରେ ସବଦା ବ୍ୟବହୃତ ହେବାରୁ ତାହା କାଳକ୍ରମେ କ୍ଷୁଦ୍ର ହୋଇଯାଇଅଛି । ତାହାର ଶରୀରରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଅଛି । ତାହାର ପଛ ପାଦଦୁଇଟି ସମେ ସମେ ଲେପପାଇ ଡିମିମସ୍ତରେ ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର ଆକାରରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ରହିଅଛି । ସୀଲ୍ ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବର ଆକୃତିରେ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଅଛି । ମାତ୍ର ଏହା ଡିମିଠାରେ ସେପରି ଘଟିଅଛି, ସୀଲଠାରେ ସେପରି ଘଟିନାହିଁ । କାରଣ ସୀଲ୍ ଅବସ୍ଥା ଏତେ ପରିମାଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇନାହିଁ । ପୁଣି କେତେକ ସର୍ପଙ୍କର ଶରୀରରେ ବିଦ୍ୟମାନ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅବସ୍ଥାବର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେମାନେ ସମ୍ଭବତଃ ଶ୍ରେଣୀରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛନ୍ତି । ଡାର୍ବିନ୍ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି ଯେ ଯେଉଁ ପକ୍ଷୀମାନେ ଉଡ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ, ସେମାନଙ୍କର ପକ୍ଷ ବା ଡେଣାସବୁ ଦ୍ରାସପାତ୍ର ହୋଇ ହୋଇ ଗୋଡ଼ ସଙ୍ଗେ ମିଶିଗଲଣି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ପାତଙ୍ଗ, ଓଟପକ୍ଷୀ ପ୍ରଭୃତିର ପକ୍ଷ ଦୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ବା ବର୍ଦ୍ଧିତ ନୁହେଁ, କାରଣ ସେମାନେ ଉଡ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଡାର୍ବିନ୍ ତାଙ୍କର 'Descent of Man' ନାମକ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି, ମାନବ ମଧ୍ୟ ଇନ୍ଦର ପ୍ରାଣିଜାତିରୁ ସମ୍ପର୍କିତ ଭାବରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛି । ମନୁଷ୍ୟ ଓ ତାହାର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରାଣିଜାତି ବାନର (Anthropoid apes), ଏହି ଦୁଇଟି ଗଠନରେ ସାଦୃଶ୍ୟ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ । ଝିଡେର, ଶ୍ଟେମ୍ (Weider Sheim)

ନାମକ ଜଣେ ଶରୀର-ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ-ବିତ୍ (Anatomist) ମାନବଠାରେ ପ୍ରାୟ ୧୮୦ଗୋଟି ଅବକଣିତ ମୌଳିକ ଅଙ୍ଗାଂଶ (Rudimentary structures) ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାରୁ ଉଲ୍ଲେଖ କରି ସେଗୁଡ଼ିକ ତାହାର କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଆସନ୍ତି ନାହିଁ ବୋଲି ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମତରେ ଏହି ଅକର୍ମଣ୍ୟ ଅବସ୍ଥା ବା ଶରୀର-ଶରୀର ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ଜୀବଠାରୁ ମାନବର ଉତ୍ତମୋତ୍ତମ ଘଟିଥିବାର ସାକ୍ଷ୍ୟ ଦେଇଅଛନ୍ତି ।

ଅଳ୍ପ ପ୍ରଭୃତି ଜୀବମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଚର୍ମ ଓ କର୍ଣ୍ଣପେଣୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ସଞ୍ଚାଳନ କରି ମାଛ ପ୍ରଭୃତି ବିରକ୍ତିକର ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଘଉଡ଼ାଇ ଦେଇପାରନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଦ୍ଧା କେତେକ ମନୁଷ୍ୟଙ୍କଠାରେ ଏହି ପ୍ରକାର ପେଣୀ ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଅଛି । ପୁଣି ଅଧିକାଂଶ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଶରୀରରେ ଯେଉଁ ଲଙ୍ଘୁଡ଼ି ଦେଖାଯାଏ, ତାହା ମାନବ ଶରୀରରେ ପ୍ଳଷ୍ଟିକ୍ସରେ ଦେଖା ନ ଗଲେ ହେଁ ବ୍ୟବହାରର ଅଭାବବଶତଃ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ହ୍ରାସପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚର୍ମମଧ୍ୟରେ ମେରୁଦଣ୍ଡର ଶେଷଭାଗରେ କ୍ଷୁଦ୍ରାକାରରେ ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଅଛି (Forming the caudal end of the sacrum in man) । ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଏହି ଯେ ଗର୍ଭସ୍ଥ ମାନବଠାରେ ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଏହି ଲଙ୍ଘୁଡ଼ି ପ୍ଳଷ୍ଟିକ୍ସରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଚକ୍ଷୁରେ ଗୋଟିଏ ଝିଲ୍ଲି (Nictitating membrane) ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ମାନବଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଝିଲ୍ଲିଟି କ୍ରମେ କ୍ରମେ କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ତାହାର ଚକ୍ଷୁର କୋଣରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ରହିଅଛି । ମାନବ ଯେ ବାନରଠାରୁ କ୍ରମ-ବିବର୍ତ୍ତନପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଉତ୍ତପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛି, ଏହାର ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆଉ କେତେଗୋଟି ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ ମିଳିଅଛି । ଯେଉଁ ମୁକଟମାନେ ବୃକ୍ଷରେ ବାସକରନ୍ତି ଓ ଏ ଗଛରୁ ସେ ଗଛକୁ ଝୁଲି ଝୁଲି ଗତିକରନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କର ହସ୍ତପଦଗୁଡ଼ିକ ଶାଖାପ୍ରଶାଖା ଧରିବା ସକାଶେ ଭିତର ଆଙ୍ଗୁଳି ବନ୍ଦ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଏହିପରି ନବଜାତ ମାନବ ଶିଶୁ ମଧ୍ୟ ମର୍କଟପରି ତାହାର ପାଦ ଓ ଗୋଡ଼କୁ ବନ୍ଦ କରି ରଖିଥାଏ । ପୁଣି ତାହାର ହାତରେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଜନସ୍ତ୍ରୁ ଧରି ରଖିବାର ଏପରି ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତି ନିହିତ ଥାଏ ଯେ ତାକୁ ଯଦି କୌଣସିଠାରେ ଝୁଲାଇ ଦିଆଯାଏ, ତାହାହେଲେ ସେ ତାହାର ସମସ୍ତ ଶରୀରର ଭାର ତାହାର ହାତର ସାହାଯ୍ୟରେ ରଖିପାରେ । ଏହି ଶକ୍ତିଟି

ବାନରଠାରେ ଆମ୍ବରସାର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ହୋଇଅଛି । ମାସ ମନୁଷ୍ୟଠାରେ ଏହାର ସେତେ ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ ।

(ଦ) ଗର୍ଭତତ୍ତ୍ୱ-ପ୍ରଦତ୍ତ-ପ୍ରମାଣ (Embryology)—ଗର୍ଭସ୍ଥ ଶିଶୁର ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ ଗର୍ଭମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅବସ୍ଥାର ମଧ୍ୟ ଦେଇ, ସର୍ବଶେଷରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ରାଣୀ ପ୍ରଥମେ ଗର୍ଭ-ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଆଣବିକ କୋଷ ବା cell ଆକାରରେ ଜାତ ହୁଏ । ଏହି ଆଦିମ କୋଷଟି ହମେ ହମେ ବିଭିନ୍ନୀଭୂତ ହୋଇ ପରିଶେଷରେ ଜଟିଳ ଶରୀରବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ରାଣୀର ଆକାର ଧାରଣ କରେ । ଗର୍ଭମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଅବସ୍ଥାର ଅଧୀନରେ ଜୀବର ବିକାଶ ହୁଏ, ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଏହି ବିଷୟଟି ବେଶ୍ ବୁଝାଯାଇପାରିବ । ଏହା ସ୍ଥିରୀକୃତ ହୋଇଅଛି ଯେ ଦୁଇଗୋଟି ଉପାଦାନର ମିଳନରେ ଗର୍ଭରେ ସନ୍ତାନୋତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଥମଟି ପୁରୁଷର ଶୁକ୍ରକୀଟ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ସ୍ତ୍ରୀର ଉତ୍ସ୍ରକୋଷ । ଶୁକ୍ରକୀଟ ଅସାଧାରଣଭାବରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ସବଦା ଚଳନଶୀଳ । ଏହା ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ଓ ଅନେକ ପ୍ରାଣିଙ୍କଠାରେ ଏହାର ପ୍ରସ୍ଥ ଏକ ଇଞ୍ଚର ଏକସହସ୍ରାଂଶରୁ ଆହୁର କମ୍ । ଏହାର ଗୋଟିଏ ଗୋଲମୁଣ୍ଡ ଓ ଗୁରୁତ୍ୱପରି ଗୋଟିଏ ସରୁ ଲଙ୍ଗୁଡ଼ ଥିବାପରି ବୋଧହୁଏ । ଏହି ଲଙ୍ଗୁଡ଼ଟି ଏହାର ଗତରେ ବଡ଼ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ପୁଂ-ଜୀବମାନେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଶୁକ୍ରକୀଟ ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି ।

ସ୍ତ୍ରୀର ଉତ୍ସ୍ରକୋଷ କିନ୍ତୁ ଶୁକ୍ରକୀଟ ଅପେକ୍ଷା ଖୁବ୍ ବଡ଼ । ତଥାପି ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଏତେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଯେ ଅଶୁଶ୍ରୂଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ନ ନେଲେ ଦେଖାଯାଇପାରେ ନାହିଁ । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କଠାରେ ଏହାର ଆକୃତି ବେଶ୍ ବଡ଼ । ଏହି ଉତ୍ସ୍ରକୋଷମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ସାର ପଦାର୍ଥ (Nucleus) ଓ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଦାନାସଦୃଶ ବା କଣାମୟ (Granular) ଗ୍ରୀବାଂଶ (Yolks) ଥାଏ ।

ଏହି ଉତ୍ସ୍ରକୋଷଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ପରିମାଣରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମଣ୍ଡ୍ୟ ପ୍ରଭୃତି କେତେକ ପ୍ରାଣିଙ୍କଠାରେ ଏଗୁଡ଼ିକ

କହୁ ପରିମାଣରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଶୁଦ୍ଧୀକୃତକ ସଂଗମକାଳରେ ଏହି ଉତ୍ସକୋଷର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେଲମାସକେ କୌଣସିପକ୍ଷେ ଏହା ଆଡ଼କୁ ଆକୃଷ୍ଟ ହୁଅନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଉତ୍ସକୋଷସ୍ଥିତ ସାଂଗ (Substance) ମଧ୍ୟକୁ ଗତିକରେ । ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଶୁଦ୍ଧୀକୃତ ଉତ୍ସକୋଷରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରବେଶର ଅବ୍ୟବହୃତପରେ ଉତ୍ସକୋଷର ବର୍ଦ୍ଧିତଗଣ୍ଡ ପ୍ରଭୃତି ଏପରି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଯାଏ ଯେ ଅନ୍ୟ ଶୁଦ୍ଧୀକୃତ ଶୁଦ୍ଧୀକୃତ ଏଥିରେ ପ୍ରବେଶ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଉତ୍ସକୋଷରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଶୁଦ୍ଧୀକୃତ ଉତ୍ସକୋଷର ସାଂଗ (Germinal vesicle) ଆଡ଼କୁ ଗତିକରେ । ଫଳରେ ଦୁହେଁ ମିଳିତ ହୋଇ ଏକ ହୋଇଯାନ୍ତି । ଏହି ଏକୀଭବନ-ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିଷେକ (Fertilisation) ନାମରେ ଓ ମିଳିତ ପଦାର୍ଥଟି ନିଷିକ୍ତ ଉତ୍ସାଣୁ (Fertilised egg) ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଏହି ନିଷିକ୍ତ ଉତ୍ସାଣୁଟି ଅଭୂତ-ଶକ୍ତିଗର୍ଭକ । ଏହା ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଲମାସକେ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ ପୀତାଂଶ (Yolk) ବା ସ୍ତ୍ରୀ-ସ୍ନାନ-ଦ୍ରାବ ଉପିତ ଶାଦ୍ୟ ଆହରଣ କରି କ୍ରମେ କ୍ରମେ ପୁଷ୍ଟିଲାଭ କରିବାକୁ ଲାଗେ । ଏହି ଆଦିମ ଉତ୍ସାଣୁଟି (mother cell) ପ୍ରଥମେ ଦ୍ଵିଧୀକୃତ, ତତ୍ପରେ ଚତୁର୍ଧୀକୃତ, ଏହି କ୍ରମରେ ବହୁଧୀକୃତ ହୋଇ ଅବଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟଗୋଲକର ଆକାର ଧାରଣ କରେ । ତଦନନ୍ତର ଏହି ଗୋଲକର ଅର୍ଦ୍ଧାଂଶ ଅପରାଧର ଭିତରକୁ ପଶିଯାଇ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଭାଗୀଆ ପାତ୍ରର ଆକାର ଧାରଣ କରେ (Assumes the form of a double walled cup) । ଏହି ପାତ୍ରର ଧାର (Edges) କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ତାହାର ମୁଖଦ୍ଵାରଟିକୁ ଏପରି ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ କରିଦିଏ ଯେ ଅବଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ସାମାନ୍ୟ ଦ୍ଵାର ରହିଯାଏ । ଏହି ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ଦ୍ଵାରଟି ନବଜାତ ଶିଶୁର ମୁଖ । ଅତି ଶୀଘ୍ର ମେରୁଦଣ୍ଡ, ମସ୍ତିକ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅବସ୍ଥାବସାନଙ୍କର ବିକାଶ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏହି ବିକାଶ-ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏପରି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକଭାବରେ ଚାଲେ ଯେ ବୋଧହୁଏ ଯେପରିକି ଗୋଟିଏ ଶିଳ୍ପୀ ଅଦୃଶ୍ୟଭାବରେ ଏହି ସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ ସାଧନ କରୁଅଛୁ ।

ଉଦ୍ଭିଦମାସକେ ଏହିପରି ଦୁଇଟି ଉପାଦାନର ମିଳନରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ପରାଗରେଣୁରେ (Pollen grains) ଓ ଅନ୍ୟଟି

ଡିମ୍ବାଣୁ ମଧ୍ୟରେ (in the ovule) ସଞ୍ଚିତ ଥାଏ । ଏହି ଉପାଦାନକ୍ଷମ ମୂଳ ଉପାଦାନଦ୍ୱୟ ଗଠନଭେଦରେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ଉପାଦାନମାନଙ୍କରୁ ପ୍ରଥମ ଓ ସେମାନଙ୍କର ମିଳନପ୍ରତିଫଳ ଏକପ୍ରକାରରେ ସାଧ୍ୟତ ହୁଏ ନାହିଁ । ତଥାପି ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବାଣୁଟିର ବିକାଶପ୍ରତିଫଳ ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରକାରେ ସାଧ୍ୟତ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ ଏହି ପ୍ରତିଫଳାଗୁଡ଼ିକର ଅଧୀନ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ତାହାର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ମାତର ପ୍ରାଣୀର ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ ଯେଉଁ ବିକାଶପ୍ରତିଫଳାଗୁଡ଼ିକ ଘଟେ, ସେଗୁଡ଼ିକର ଅଧୀନରେ ବିକଶିତ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ମନୁଷ୍ୟ ପ୍ରଭୃତି ଉଚ୍ଚତମ ଜେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଗର୍ଭାବସ୍ଥାର ବିକାଶକ୍ଷମ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ବିକାଶକ୍ଷମ ସଙ୍ଗେ ସମାନ । ଅବଶ୍ୟ, ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ ସକଳଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀ ଏକପ୍ରକାର ଆକାର ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ମଣ୍ଡ୍ୟ, ସାଲମେଣ୍ଡର, କଜ୍ଜପ, କୁକୁଟ, ଶୁଙ୍କର, ଗୋରୁ, ମୁଷିକ ଓ ମନୁଷ୍ୟ, ଏହି ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଗର୍ଭମଧ୍ୟରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବିଳମ୍ବରେ ଘଟୁଥିବା ତିନିଗୋଟି ବିକାଶାବସ୍ଥା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେମାନେ ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଏକା-ବେଳେକେ ସଦୃଶ ଆକାରର, ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନଙ୍କ ଆକୃତିରେ ସାମାନ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ଓ ତୃତୀୟାବସ୍ଥାରେ ସେମାନଙ୍କର ଆକୃତି ଆଉ ଟିକିଏ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥିବାର ଦେଖାଗଲେ ସୁଦ୍ଧା ସେମାନେ ଆକୃତିଭେଦରେ ପ୍ରାୟ ସମାନ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଗର୍ଭତନ୍ତ୍ରର ଏହିସବୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ଯେଉଁ ବିଧିରେ ଗର୍ଭମଧ୍ୟରେ ବିକଶିତ ହୁଏ, ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ମଧ୍ୟ ସେହି ବିଧିର ଅଧୀନରେ ବିକାଶଲାଭ କରେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣୀଜାତିର ଗର୍ଭ-ବିକାଶକ୍ଷମ ତାହାର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ନିମ୍ନତର ପ୍ରାଣୀଜାତିର ଗର୍ଭ-ବିକାଶକ୍ଷମ ସଙ୍ଗେ ସମାନ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରୁ କୁହିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ ଯେ ମାନବଗର୍ଭମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମେ ମଣ୍ଡ୍ୟ, ତାପରେ କୁକୁଟର ପ୍ରଭୃତି ଜୀବର ଆକାର ଧାରଣ କରି ଅବଶେଷରେ ନିଜର ଆକାର ଧାରଣ କରେ । ଏଥିରୁ ଏହି ଖଣିଆ କୁହିବାକୁ ହେବ ଯେ ମାନବର

ଗର୍ଭକାଳୀନ ବିକାଶାବସ୍ଥାମଧ୍ୟରୁ ଏକ ବିଶେଷ ଅବସ୍ଥାରେ ତାହାଠାରେ ପ୍ରଥମେ ମହ୍ୟର ଲକ୍ଷଣ, ତା'ପରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅବସ୍ଥାରେ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉଦାହରଣରୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ବୁଝାଯିବ । ଉଲ୍ଲିଖିତ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଗର୍ଭକାଳୀନ ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଗାଈ ପ୍ରଭୃତି ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ଗାଈ କେବଳ ମହ୍ୟଠାରେ ବିକଶିତ ହୁଏ ଓ ସ୍ଥଳଚର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ଅଦୃଶ୍ୟ ହୁଏ । ଏହିସବୁ ଘଟନାମାନ ଦେଖି ମନେହୁଏ ଯେ ବିଭିନ୍ନ ଲଗ୍ନିକ (related) ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପତ୍ତିକ୍ରମ ରହିଅଛି । ସେମାନେ ପ୍ରାଥମିକ ଏକଶ୍ରେଣୀର ଜୀବରୁ କାଳକ୍ରମେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଆଧୁନିକ ଆକାର ଧାରଣ କରିଅଛନ୍ତି ।

(୫) ଶ୍ରେଣୀ-ବିଭାଗ-ବିଜ୍ଞାନ-ଦତ୍ତ-ପ୍ରମାଣ (Taxonomy) —

ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ଆଜିକାଲି ଦେଖାଇଅଛି ଯେ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଏକ କ୍ରମବିବର୍ତ୍ତନପ୍ରୋତ ଚାଲିଅଛି । ମାନବ ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କୁ ସବୁପ୍ରଥମେ ପ୍ରଧାନତଃ ଜଡ଼ପଦାର୍ଥ ଓ ସଜୀବ ପଦାର୍ଥ ଏହି ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରିଅଛି । ସଜୀବ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଏହି ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ ହେଲେ । କାଳକ୍ରମେ ଏହି ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲିବାକୁ ଲାଗିଲା । ପ୍ରାଚୀନ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ଅନୁସାରେ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ତୃଣ, ଗୁଳ୍ମ ଓ ବୃକ୍ଷ ଏହି ତିନି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ ହେଲେ । କିନ୍ତୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ-ଜଗତରେ ବିଜ୍ଞାନଭିତ୍ତିରେ ଜୀବଜଗତର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍, ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୪ର୍ଥ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଏହି ବିଗରେ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । ସେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କୁ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ଓ ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ, ଏହି ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ସମୟରୁ ୧୮ଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ କୌଣସି ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଏହି ଶତାବ୍ଦୀରେ ଲାନିୟର୍ ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ ପ୍ରନ୍ୟାପାୟୀ, ପକ୍ଷୀ, ଉଦ୍ଭିଦଚର, ମହ୍ୟ, ପତଙ୍ଗ ଓ କୀଟ ଏହି ଷଟ୍ଟଗୋଟି ପ୍ରଧାନ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କଲେ । କୀଟ ଓ ସେମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା କ୍ଷୁଦ୍ରତାର ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଏହି କୀଟ ଶ୍ରେଣୀର

ଅନୁଗତ । କିନ୍ତୁ କ୍ଷମେ କ୍ଷମେ ଆହୁରି ଉନ୍ନତତରଭାବରେ ଏହି ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ଚାଲିଲା ଓ ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ଶ୍ରେଣୀ ଓ ଉପଶ୍ରେଣୀ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଗଲା । କ୍ୟୁଭର୍ (Cuvier) ଓ ଭନ୍‌ବେର୍ (Von Bayer)ଙ୍କ ସମୟରୁ ଏହି ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ପୂର୍ବାପେକ୍ଷା ଅଧିକଭାବରେ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷ ବୋଲି ସମାହିତ ହେଲା । ଏହି ପ୍ରକାରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣି-ମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀ ଓ ଉପଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ ହେବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଉପତ୍ତିକ୍ରମ ଦେଖାଗଲା । ଏହି ଆଧୁନିକ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ଦେଖାଇଦେଲା ଯେ ସମସ୍ତ ଶ୍ରେଣୀ ଓ ଉପଶ୍ରେଣୀ ଏକ ମୂଳ ଜୀବଠାରୁ କ୍ଷମଣ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଅଛନ୍ତି । କ୍ୟୁଭର୍ ଓ ଭନ୍‌ବେର୍ଙ୍କ ଅମଳରୁ ଯେଉଁ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନଜଗତରେ ଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି, ସେଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଅନୁମିତ ହୁଏ ଯେ ସମସ୍ତ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଏକ ମୂଳ ଉପାଦାନରୁ କ୍ଷମ-ବିବର୍ତ୍ତନବଳରେ ବିକଶିତ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ଏହି ଆଧୁନିକ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗର ବିଶେଷତ୍ତ୍ୱ ଏହି ଯେ ଏହା ସକଳଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କୁ ବୃକ୍ଷାକାରରେ ଦେଖାଇଅଛି । ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀ ଓ ଉପଶ୍ରେଣୀ ଏହି ବୃକ୍ଷର ଶାଖାପ୍ରଶାଖାସ୍ୱରୂପ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ସୁତରାଂ ଏଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ ଯେ ଏକ ଶ୍ରେଣୀର ଆଦିମ ଜୀବ ଅବସ୍ଥାର ବୈଷମ୍ୟ-ବଶତଃ ବିଭିନ୍ନାଭୂତ ହୋଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀରେ ପରିଣତ ହୋଇ-ଅଛନ୍ତି । ମାନବ ଏହି ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗର ଶେଷ ଶ୍ରେଣୀ । ତାହାର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀ ମକୃଷ୍ଟ, ଇନ୍ଦ୍ରାଣି । ବାହୁଲ୍ୟଭାବରେ ଏହି ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗର ପୂର୍ଣ୍ଣ ତାଲିକା ନ ଦେଇ ଏହା ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ କଥା ସଂକ୍ଷେପରେ ଜଣାଇବୁଁ ।

(ଚ) ଭୂତଳସ୍ଥ ଭଗ୍ନଶରୀର-ବିଦ୍ୟାରୁ ସଂଗୃହୀତ ପ୍ରମାଣ (Paleo-eontology)—ଆଜିକାଲି ଏକ ପ୍ରକାର ବିଜ୍ଞାନ ଭୂତଳସ୍ଥ ପ୍ରାଚୀନ ଜୀବ-ମାନଙ୍କର ଅସ୍ଥିପତ୍ତର ଆବିଷ୍କାର କରି ଜୀବବିବର୍ତ୍ତନ ସପକ୍ଷରେ ପ୍ରମାଣ ସଂଗ୍ରହ କରିଅଛି । ଏହା ଦେଖାଇଅଛି, ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଥଚ ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଲୟପ୍ରାପ୍ତ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଅସ୍ଥିପତ୍ତରପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିପାତ କଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ସେମାନଙ୍କର ଗଠନ ସ୍ୱରୂପରେ ଆଧୁନିକ

ଜୀବମାନଙ୍କର ଗଠନର ସୌସାଦୃଶ୍ୟ ଅଛି । ସୂତରାଂ ଭଲ ଭଲ ଯୁଗର ଜୀବ ଓ ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ହମବର୍ତ୍ତନ-ପ୍ରତିୟା ରୁଲିଅଛି । ଏହାର ଉଦାହରଣ ସ୍ବରୂପ, ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି କଥାର ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଉ । ବର୍ତ୍ତମାନ କେତେକ ପ୍ରାଚୀନ ଜୀବଙ୍କର ଅସ୍ଥି-ପଞ୍ଜରରୁ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ ଯେ ଘୋଡ଼ାର ଖୁବ୍ କାଳହମେ ଗୋଟିଏ ପଞ୍ଚାଙ୍ଗୁଳବର୍ଣ୍ଣ (Fivetoed) ପ୍ରାଣୀର ପାଦରୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଅବଶେଷରେ ଅବିଭକ୍ତ ହୋଇଯାଇଅଛି । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ସ୍ଲାସ୍ବେନିଆ ନାମକ ଦ୍ରବେଶର ଏକ ସ୍ଥାନରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗେଣ୍ଡା ମିଳିଅଛନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ ସଜାଇ ରଖିଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ହମବିକାଶ ରୁଲିଅଛି । ଏହିପରି ଅନେକ ପ୍ରମାଣ ବର୍ତ୍ତନବାଦର ସପକ୍ଷରେ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି ।

(ଈ) ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥାନରୁ ସଂଗୃହୀତ ପ୍ରମାଣ (Geographical Distribution)—ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖାଯାଇଅଛି ଯେ ପୃଥିବୀର ଯେଉଁ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନକୁ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଗମନାଗମନ ସକାଶେ ସହଜପଥ ଉନ୍ନତ ରହିଅଛି, ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଏକଜାଗାୟ ପ୍ରାଣୀ ବାସକରନ୍ତି ଏବଂ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନକୁ ଏହିପରି ଗମନାଗମନ ପଥ ନାହିଁ, ସେହି ସେହି ସ୍ଥାନର ପ୍ରାଣୀ ଏକ ଜାତିର ନୁହନ୍ତି । ଏହି ପଥସବୁ ଜଳ, ପର୍ବତ ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରତିବନ୍ଧକଦ୍ବାରା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହୋଇଅଛି । ଭଲ ଭଲ ପ୍ରାଣୀ ପ୍ରଥମେ ସେମାନଙ୍କର ଆଦିମ ବାସସ୍ଥାନମାନଙ୍କରୁ ହମେ ହମେ ଏହି ପଥ ଦେଇ ବଢ଼ି ଉନ୍ନତ ସ୍ଥାନକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତି ଓ ଏହି ହେତୁରୁ ହିଁ ଏକଜାଗାୟ ପ୍ରାଣୀ ଭଲ ଭଲ ସ୍ଥଳରେ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ପୃଥିବୀର ଯେଉଁ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ନୈସର୍ଗିକଭାବରେ ପରସ୍ପରଠାରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ, ସେହି ସେହି ସ୍ଥଳରେ ପ୍ରାଣିମାନେ ଭଲ ଭଲ ଜାତିରେ ପରିଣତ ହୋଇଅଛନ୍ତି, ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କର ଏହି ଆକୃତିଗତ ବିଭିନ୍ନତାସବୁ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଏକତା ରହିଅଛି । ସେମାନେ ଏକ ପ୍ରାଣିଜାତିରୁ କାଳହମେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆକାର ଧାରଣ କରିଅଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀର ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ସମୟ ଥିଲା, ଯେତେବେଳେ କି ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରତିବନ୍ଧକମାନଙ୍କ ସ୍ଥାନରେ ଗମନାଗମନ ନିମିତ୍ତ ପଥ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ଓ

ଏହି ପଥଦେଇ ପ୍ରାଣିମାନେ ଏକସ୍ଥାନରୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରକୁ ଯାତାୟାତ କରି-
ପାରୁଥିଲେ । ମାତ୍ର ଯେତେବେଳେ ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଆକର୍ଷିକ ପରିବର୍ତ୍ତନମାନ
ଘଟିଲା, ସେତେବେଳେ ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ନିଜ ଜାତିରୁ
ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବାସ କଲେ । ସମୟ ସମୟରେ
ସ୍ଥଳଭାଗ ଜଳଭାଗରେ ପରିଣତ ହୋଇଯିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହାର ଖଣ୍ଡିଏ
ଅଂଶ ଦ୍ଵୀପାକାରରେ ରହିଗଲା ଓ ସେହି ସେହି ଦ୍ଵୀପମାନଙ୍କରେ ଏହି
ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବାସକରୁଥିବା ପ୍ରାଣିଜାତିରୁ କେତେକ ରହିଗଲେ । ଏମାନେ
ପୁଣି ନୂତନ ଅବସ୍ଥାର ଅଧୀନରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକାର
ଧାରଣ କରିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ମୂଳ ଭୂଖଣ୍ଡ ସ୍ଥଳ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରୁ ପାର୍ଥକ୍ୟ
ଦେଖାଗଲା । ଇଂଲଣ୍ଡ ଅଳ୍ପ ସମୟପୂର୍ବେ ଇଉରୋପ ମହାଦେଶରୁ ଏହିପରି
ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଦ୍ଵୀପରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଇଅଛି, ତେଣୁ
ସେଥିରେ ବାସକରୁଥିବା ପ୍ରାଣିଜାତି ଓ ଉଦ୍ଭିଦଜାତିଗୁଡ଼ିକରେ ଅନେକ
ବିଶେଷତ୍ଵ ଦେଖାଗଲାଣି । ଏହିପରି ଭୂପୃଷ୍ଠର ପରିବର୍ତ୍ତନବଶତଃ ବାସସ୍ଥାନ-
ମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନମାନ ଘଟିଅଛି ଓ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନର
ଫଳରେ ଏକଜାତିରୁ ପ୍ରାଣି ବା ଉଦ୍ଭିଦ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବିକାଶିତ ହୋଇ
ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ପ୍ରାଣିଜାତି ବା ଉଦ୍ଭିଦଜାତିରେ ପରିଣତ
ହୋଇଗଲାଣି । ସୃଷ୍ଟିବାଦ କହେ, ଏହି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତି ବା ଉଦ୍ଭିଦ-
ଜାତି ଈଶ୍ଵରକର୍ତ୍ତୃକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ
ରହିଅଛନ୍ତି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଉଚ୍ଛିଷ୍ଟିତ ପ୍ରକାରେ ସେମାନଙ୍କର ପରିବର୍ତ୍ତନ
ବ୍ୟାଖ୍ୟାକରି ସମସ୍ତେ ବିକାଶକ୍ରମରେ ଏକ ମୂଳଜାତିରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ବୋଲି
ପ୍ରମାଣ କରୁଅଛନ୍ତି ।

ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେମାନେ ଜୀବଜଗତର କ୍ରମୋତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ
ପ୍ରମାଣଗୁଡ଼ିକ ସଂକ୍ଷେପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଅଛୁଁ । ଏହି ପ୍ରମାଣଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପଷ୍ଟ
ଦେଖାଇଦେଉଅଛନ୍ତି ଯେ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିଜାତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ
କ୍ରମୋତ୍ପତ୍ତିପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲିଅଛି । ସମସ୍ତେ ଏକ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ବିବର୍ତ୍ତନକ୍ରମରେ
ଗ୍ରଥିତ । ଅବଶ୍ୟ ପ୍ରାଣିଜାତିର ଏହି କ୍ରମବିବର୍ତ୍ତନ ବିପକ୍ଷରେ ପ୍ରମାଣମାନ
ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇପାରେ । ମାତ୍ର ଉଚ୍ଛିଷ୍ଟିତ ପ୍ରମାଣମାନ ଏହାର ସପକ୍ଷରେ
ଯାଉଥିବାରୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ଜୀବଜଗତର କ୍ରମୋତ୍ପତ୍ତି ସତ୍ୟ ବୋଲି ସ୍ଥିର

କରିଅଛନ୍ତି । କି କାରଣରୁ ବା କିପରିଭାବରେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ସମୋପୃଷ୍ଠି ସଂଘଟିତ ହେଉଅଛି, ଏହି ବିଷୟରେ ମତାନୈକ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିପାରେ ଓ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ଏ ବିଷୟରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ମତ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହାପରେ ଏହା ପ୍ରତିପନ୍ନ ହୋଇଅଛି ଯେ ଜଗତର ଯାବତ୍ତାୟ ବସ୍ତୁର ସମବିବର୍ତ୍ତନ ଗୋଟିଏ ସତ୍ୟ ଦଟନା ଅଟେ । ଆନେମାନେ ଆଗରୁ ଦେଖାଇଅଛୁ, ଜଡ଼ଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ମତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି । ସେହିପରି ଜୀବଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ କେତେକ ବିଭିନ୍ନ ମତ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ମତଗୁଡ଼ିକ କିପରି ପ୍ରାଣିଜାତିମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତିସମ ଦେଖାଇଅଛି, ଏହି ବିଷୟ ଆଲୋଚନା କରିବୁ । ଆଧୁନିକ ପ୍ରାଣି-ବିଜ୍ଞାନ-ଜଗତରେ ଯେଉଁସବୁ ମତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି, ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଲାମାର୍କ୍ (Lamarck), ଡାର୍‌ବିନ୍ (Charles Darwin), ସ୍ପେନ୍ସାର୍ (H. Spencer), ଭୈସମାନ୍ (Weisman), ମେଣ୍ଡେଲ୍ (Mendel) ଓ ଡି. ଭ୍ରାଇନ୍ (De Vries) ପ୍ରଭୃତିଙ୍କର ମତଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଧାନ ଅଟେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ମତଗୁଡ଼ିକ ସଂକ୍ଷେପରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯାଉଅଛୁ ।

ଲାମାର୍କବାଦ—ଲାମାର୍କଙ୍କର ମତରେ ଜୀବମାନଙ୍କର ଆକୃତିଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସ୍ୱତଃ ସଂଘଟିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ବହଃ ପରିବେଷ୍ଟନର କାର୍ଯ୍ୟବଶତଃ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନସବୁ ଦୃଷ୍ଟିଆଏ । ବହଃ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବବଶତଃ ପ୍ରାଣିବିଶେଷ ଆତ୍ମରସାର୍ଥ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବିଶେଷଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ-କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୁଏ । ଏହାର ଫଳସ୍ୱରୂପ, ତାହାର ଆକାର ସମଶଃ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ ଏବଂ ତାହାର ଶରୀରରେ ଏହି ପରିବେଷ୍ଟନ-ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ରହି ଆତ୍ମରସା କରିବାନିମିତ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଓ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, କୌଣସି ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀ ବହଃ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରକୃତ ଅନୁସାରେ (according to the circumstances) ଗୁରୁତ୍ତି ଗୁରୁତ୍ତି ଗତି କରିପାରେ କିମ୍ବା ସନ୍ତରଣ କରିପାରେ କିମ୍ବା ଏହିପରି ଅନ୍ୟ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରେ ଏବଂ ଏହାର ଫଳରେ ଆବଶ୍ୟକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ଦୃଷ୍ଟି । ପ୍ରାଣିବିଶେଷ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଯେପରି ଅବସ୍ଥାରେ ପଡ଼ିତ ହୁଏ ତାହାର

ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଚତୁଷ୍ପୟୋଗୀଭାବରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଏବଂ ଏହି ଅବସ୍ଥା ବା ବହିଃ ପରିବେଷ୍ଟନର ନିମିତ୍ତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତାହାର ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ । ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ନୂତନ ନୂତନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ବିକାଶ ଏକ ପୁରୁଷର ଫଳ ନୁହେଁ । ବହିଃ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବରେ ପ୍ରାଣିଠାରେ ଯେଉଁ ଆକୃତିଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ-ମାନ ଘଟେ ସେଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମାତ ହୁଏ । ଏହି ବଂଶଧରମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଅବସ୍ଥା ବା ପରିବେଷ୍ଟନ-ରେଦରେ ପୁଣି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ସେମାନଙ୍କ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଦିଏ । ଏହିପରି ବଂଶଧରଂପରାମ୍ଭମେ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗୁଠିଥାଏ ଓ ତତ୍ତ୍ୱନିତ ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣ ବା ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ହୋଇ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ଦୃଢ଼ୀଭୂତ ହୁଏ । ଅବସ୍ଥାର ବୈଷମ୍ୟବଶତଃ ଶରୀରର ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଅଂଶ ବ୍ୟବହାରରେ ଆସେ, ସେଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ବର୍ଦ୍ଧିତ ହୁଏ କିମ୍ବା ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ନୂତନ ନୂତନ ଅଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । କର୍ମକାରର ସୁଦୃଢ଼ ଓ ପେଶିଲ ବାହୁ ତାହାର ଜୀବନଗତ କାର୍ଯ୍ୟର ଫଳ, ଅର୍ଥାତ୍ କର୍ମକାର ସବଦା ଲୁହା-ପିଟିବାଦ୍ୱାରା ତାହାର ବାହୁଗୁଳନ କରୁଥିବାରୁ ଏହା ସୁଦୃଢ଼ ଓ ପେଶିଲ ହୋଇଥାଏ । ତାହାର ବାହୁର ଏହି ଦୃଢ଼ତା ଓ ପେଶିଲତା ନିମେ ନିମେ ତାହାର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଦିଏ ଏବଂ ସେମାନେ ତଦନୁରୂପ କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିଯୁକ୍ତହେବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ବାହୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଦୃଢ଼ୀଭୂତ ହୁଏ । ଏହି ଲକ୍ଷଣ ପୁଣି ସେମାନଙ୍କର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ଓ ତଦନୁରୂପ କାର୍ଯ୍ୟବଶତଃ ଏହା ଆହୁରି ସ୍ପଷ୍ଟଭାବରେ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ ।

ଏହି ପ୍ରକାରେ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବବଶତଃ ପ୍ରାଣିଶରୀରର ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ନିମେ ନିମେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲଭକରି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଓ ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ ହୁଏ, ସୁତରାଂ ଲମ୍ବାକାଳ ମତରେ ଜୀବମାନଙ୍କ ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ପରଂପରାମ୍ଭମେ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କର ଶରୀରକୁ ମାତ ହୁଏ । ଏହି କାରଣରୁ ଜଳଚର ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ପଦାଙ୍ଗୁଳଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ସ୍ପର୍ଶିତ ସଂଲଗ୍ନ । ଜଳରେ ଭାସିରହିବା ନିମିତ୍ତ ଏହି ପକ୍ଷୀମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଅଙ୍ଗୁଳଗୁଡ଼ିକ ଯେତେଦୂର ସମ୍ଭବ ପ୍ରସାରିତ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଏହି

ପ୍ରସାରଣ ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗୁଳିଗୁଡ଼ିକମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଝିଲ୍ଲୀ (Membrane) ଟାଣିହୋଇ ବିସ୍ତୃତ ହୋଇଯିବାରୁ ଅଙ୍ଗୁଳିଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇଗଲେ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ବଗର ଲମ୍ବାଗୋଡ଼ ଓ ବୃକ୍ଷ ପ୍ରଭୃତିରେ ବସୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ପଥାର (ଆବାୟୁକ୍ତ ପାଦର) ନିମୋଡ଼ପତ୍ତି ବେଶ୍ ବୁଝାଯାଇପାରେ ।

ଉପରେ ଦେଖାଇଅଛୁ, କପରି ଲମ୍ବାକଙ୍କ ମତରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବହାରବଶିତଃ ଜୀବଠାରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ନିମ୍ନବିକାଶ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତା ହୁଏ । ଏଠାରେ ଏହି ସଂପର୍କରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା ଆଲୋଚନା କରିବୁ; ତାହା ଏହି—କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବରେ ପ୍ରାଣୀଠାରେ ସେଉଁସବୁ ନୂତନ ନୂତନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ, ଯଦି ସେହି ପରିବେଷ୍ଟନଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ପରିବେଷ୍ଟନର ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ରହିଥାଏ, ତାହାହେଲେ ସେହି ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ବିକାଶ ହୋଇଥାଏ, ମାତ୍ର ଯଦି ଏହି ପରିବେଷ୍ଟନ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଯାଏ, ତାହାହେଲେ ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାରରେ ନ ଆସିବାରୁ ନିମ୍ନ ନିମ୍ନ ଭିନ୍ନପ୍ରାୟ ହୋଇଯାଏ ଓ ନୂତନ ପରିବେଷ୍ଟନର ଉପଯୋଗୀ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି କରେ । ଉଦାହରଣ—ସ୍ୱରୂପ—ହସ୍ତପଦାଦି ଅବୟବମାନ ସର୍ପର ବ୍ୟବହାରରେ ଆଦୌ ନ ଆସିବାରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ତାହାଠାରେ ଏକାବେଳେକେ ଲୋପ ପାଇଯାଇଅଛନ୍ତି । ଆମେରିକାର ଏକ ପ୍ରକାର ପଶୁ ଗଛରେ ଅଳସୁଆବରେ ବସି ବସି ତାହାର ପଦଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର ନ କରିବାରୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ଅଂଗୁଳିଗୁଡ଼ିକ ଅଚଳ ହୋଇ ରହିଅଛି, ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଶରୀର ମଧ୍ୟ ଏହି ବହୁ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ । କେବଳ ପ୍ରଭେଦ ଏତିକି ଯେ ଲମ୍ବାକଙ୍କ ମତରେ ସେମାନଙ୍କଉପରେ ବହୁ ପରିବେଷ୍ଟନର କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଭାବରେ ହୋଇଥାଏ ଓ ସେମାନେ ନିଷ୍ପ୍ରୟଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଉପରେ ଏହି ପରିବେଷ୍ଟନ ପରୋକ୍ଷଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥାଏ । ଏହାର ଅର୍ଥ ଏହି ଯେ ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ସ୍ନାୟୁସୂକ୍ଷ୍ମ (Nervous system)

ଓ ସୁଖଦୁଃଖ ଅନୁଭବ କରିବାର ଶକ୍ତି ଥିବାରୁ ସେମାନେ ନିଜ ନିଜକୁ ବହୁଃ ପରିବେଷ୍ଟମାପ୍ରତି ନାନାଭାବରେ ସଜ୍ଜିତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ଏହି ପରିବେଷ୍ଟନା ସେମାନଙ୍କଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟକରି ସେମାନଙ୍କର ପୂର୍ବ ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଏ ଓ ଅଭ୍ୟାସର ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନବଶତଃ ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ । ଫଳରେ ଆବଶ୍ୟକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦସମୂହର ଏହି ଅନୁଭବ ଶକ୍ତି ନ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରକାରେ ବହୁଃ ପରିବେଷ୍ଟମାପ୍ରତି ନିଜ ନିଜକୁ ସଜ୍ଜିତ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କେବଳ ଏତିକି ହୋଇଥାଏ ଯେ ବହୁଃ ପରିବେଷ୍ଟନା ସେମାନଙ୍କଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟକରୁଥିବେଳେ ସେମାନେ ତାହାଉପରେ କୌଣସି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ନ କରି ନିଷ୍ପ୍ରୟୋଗରେ ରହିଥାନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରର ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଅଂଶ ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଭାବରେ ଉଦ୍ବିଗ୍ନ ହୁଏ, ସେହି ସେହି ଅଂଶଆଡ଼କୁ ଶରୀରସ୍ଥ ଜଳୀୟଅଂଶ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ।

ଏହି ପ୍ରକାରେ ଲ୍ୟୁମାର୍କ ଜୀବଜଗତର ଉତ୍ପତ୍ତିବିମ୍ବ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଅଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ନୂତନ ଶିଷ୍ୟସଂଘ (The Neo-Lamarckians) ତାଙ୍କର ଏହି ମତକୁ ସପକ୍ଷରେ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରମାଣମାନ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ହେନ୍ସଲ୍ (Henslaw), ହାୟଟ୍ (Hyatt), ପାକାର୍ଡ (Packard), ଓସବର୍ଣ୍ଣ (Osborn), କୋପ୍ (Cope) ଏବଂ ହାର୍ବର୍ଟ୍ ସ୍ପେନସାର୍ (Herbert Spencer)ଙ୍କର ନାମ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଅଧ୍ୟାପକ ହେନ୍ସଲ୍ ତାଙ୍କର ଦୁଇଗୋଟି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଜୀବନ ବିଷୟରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରମାଣ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଅଛନ୍ତି । ଏହିସବୁ ପ୍ରମାଣରେ ସେ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି ଯେ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଗଠନ ବହୁଃ ପରିବେଷ୍ଟନାର ପ୍ରଭାବଉପରେ ନିର୍ଭରକରେ । ସେ କହିଅଛନ୍ତି, ଉଦ୍ଭିଦର କାଣ୍ଡ, କଣ୍ଟା ଓ ପତ୍ର ପ୍ରଭୃତିର ଆକାର ଏବଂ ଆରୋହୀ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଲତାଚନ୍ଦ୍ର (ଆକର୍ଷକ ଗୋଡ଼) ପ୍ରଭୃତି ବର୍ଦ୍ଧିଜଗତର କାର୍ଯ୍ୟବଶତଃ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ଏହା ସୁବଦ୍ଧିତ ଯେ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ବହୁଃ ପରିବେଷ୍ଟନାର ପ୍ରକୃତ ଅନୁସାରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକାର ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଜଳବାୟୁର ପାର୍ଥକ୍ୟ ନେଇ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଘଟିଥାଏ ଏବଂ ଉଚ୍ଚଭୂମିରେ ଜାତି ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନଭୂମିରେ ଜାତି ଉଦ୍ଭିଦଗୁଡ଼ିକଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ମଧୁମକ୍ଷିକାମାନେ

ମଧୁ ଅନେଷଣ କଲବେଳେ ପୁଷ୍ପମାନଙ୍କରେ ବସି ସେମାନଙ୍କର ଚିତ୍ତକୁ ଅଂଶକୁ ନାନାଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରନ୍ତି । ଏହାର ଫଳରେ ପୁଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ପାଖୁଡ଼ା, ବହିର୍ଭଳ (ବେଷ୍ଟିନପାତ୍ର) ପ୍ରଭୃତି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକରେ ଆକୃତିଗତ ବୈଷମ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏପରି କି କେତେକ ପୁଷ୍ପର ରଙ୍ଗ ଓ ମଧୁଜନନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ନାନାପ୍ରକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ ।

ଅଧ୍ୟାପକ ହାୟଟ୍, ପାକାର୍ଡ, ଓସ୍‌ବର୍ଣ୍ଣ ଓ ଅଧ୍ୟାପକ କୋପ୍ ପରିବେଷ୍ଟନୀଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟିତ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଆକୃତିଗତ ବିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ବିଶଦଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଅଛନ୍ତି । ସେମାନେ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି, ଖଟପତର ପ୍ରଭୃତି କ୍ଷଦ୍ରୁତମ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀପାତ୍ରୀ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତଙ୍କର ଆକୃତିଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏହି ବହିଃ ପରିବେଷ୍ଟନୀର ପ୍ରଭାବର ଫଳ ।

ହାର୍‌ବାର୍ଡ୍ ସ୍ପେନ୍ସାର୍ ଲମାର୍କଙ୍କ ମତର ଜଣେ ପ୍ରଧାନ ସମର୍ଥନକାରୀ । ତାଙ୍କ ମତରେ ମନୁଷ୍ୟ ପ୍ରଭୃତି ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ବିକାଶ ଲମାର୍କଙ୍କ କର୍ତ୍ତୃକ ବ୍ୟାଖ୍ୟାତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଅଛି । ସେ କହିଅଛନ୍ତି, ପ୍ରାଣିମାନେ ପରିବେଷ୍ଟନୀର ପ୍ରଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ଆତ୍ମରକ୍ଷାର୍ଥ ଆବଶ୍ୟକ କାର୍ଯ୍ୟସାଧନ କରିବାକୁ ପ୍ରକୃତ ହେବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ହେବାକୁ ଲାଗିଲା ଓ ଏହି ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ପରିବେଷ୍ଟନୀ ଅନୁଯାୟୀ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇ ବିକଶିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପରିବେଷ୍ଟନୀ କର୍ତ୍ତୃକ ସୃଷ୍ଟିତ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତିର ବୈଷମ୍ୟ ଆନୟନ କରି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ବ୍ୟବହାରମାନଙ୍କର ଶରୀରକୁ ନିଜ ହେଲା । ସ୍ପେନ୍ସାର୍‌ଙ୍କର ମତରେ ଉଚ୍ଚଜାତିର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଚକ୍ଷୁର ଉତ୍ପତ୍ତି ଏହି ପ୍ରକାରେ ଘଟିଅଛି । ଗୋଟିଏ ଅନୁଭବଶକ୍ତିବିଶିଷ୍ଟ (Sensitive) କୋଷ (Cell) ଉପରେ ଆଲୋକର ବାରମ୍ବାର କାର୍ଯ୍ୟବଶତଃ ତାହା କାଳକ୍ରମେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଓ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ପରିଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣବୟୁବପ୍ରାପ୍ତ ଚକ୍ଷୁରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଇଅଛି । ଏହି ପ୍ରକାରେ ସ୍ପେନ୍ସାର୍ କେବଳ ଶାରୀରିକ ନୁହେଁ, ମାନସିକ, ନୈତିକ ପ୍ରଭୃତି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାନବୀୟ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟ ଉତ୍ପତ୍ତିକ୍ରମ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି । ଏହି ବିଷୟ ପରେ ଆଲୋଚିତ ହେବ ।

ଡାର୍‌ବିନ୍‌ବାଦ—ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମ୍ଭେମାନେ ଜୀବଜାତିର ସମୋତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଆଧୁନିକ ଜଗତର ପ୍ରଥମ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରାଣିତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଲମାର୍କଙ୍କର ମତ କେତେକ ପରିମାଣରେ ଦେଇଅଛୁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଉ ଜଣେ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରାଣିତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଡାର୍‌ବିନ୍ ମହର୍ଷିଙ୍କର ମତ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବୁ । ଏହାଙ୍କର ମତରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତି କତିପୟ ଜୀବାଣୁକୋଷରୁ (From a few living germs or protoplasmic cells) ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛନ୍ତି । ଏହି ଜୀବାଣୁକୋଷର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ମତ ଏଥିପ୍ରସଙ୍ଗେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଅଛି । କିନ୍ତୁ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ସମ୍ଭବତଃ ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା ସର୍ବପ୍ରଥମେ କେତେକ ଜୀବାଣୁରେ ଜୀବନ ସମ୍ଭାର କରିଥିଲେ । ଜୀବାଣୁକୋଷର ଆଦିମ ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ଏହି ମତଟି ତାଙ୍କର ‘Origin of Species’ ନାମକ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ସେ ଯାହାହେଉ, ତାଙ୍କର ମତର ବିଶେଷତ୍ତ୍ୱ ଏହି ଯେ ଏହି ଆଦିମ ଜୀବାଣୁକୋଷମାନଙ୍କରୁ କାଳକ୍ରମେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଜୀବଜାତିର ସମୋତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି । ଏହି ସମୋତ୍ପତ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସେ ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତାଙ୍କ ସାହଚର୍ଯ୍ୟ ସ୍ୱୀକାର କରିନାହାନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଏହି ମତଟି ‘ଅରିଜିନ୍ ଅଫ୍ ସ୍ପିସିଜ୍ ଓ ଡିସେଣ୍ଟ ଅଫ୍ ମ୍ୟାନ’ (Origin of Species and Descent of Man) ନାମକ ଦୁଇଗୋଟି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ବିଶଦଭାବରେ ଲିଖିତ ହୋଇଅଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଥିପ୍ରତି ମନଯୋଗ ଦିଆଯାଉ ।

ଡାର୍‌ବିନ୍ (Darwin)ଙ୍କ ମତରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତିଙ୍କ ମତରେ ଜୀବନରକ୍ଷଣାର୍ଥ ଗୋଟିଏ ସଂଗ୍ରାମ ଲାଗି ରହିଅଛି । ଡାର୍‌ବିନ୍ ଏହି ଭାବଟି ମାଲ୍‌ଥସ୍ (Malthus)ଙ୍କର ଲୋକସଂଖ୍ୟା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପୃସ୍ତକଟି ପାଠ କରୁ କରୁ ପାଇଥିଲେ । ମାଲ୍‌ଥସ୍ ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଲୋକସଂଖ୍ୟା ଏପରି ଦ୍ରୁତଗତିରେ ବୃଦ୍ଧିପାଉଅଛି ଯେ ପ୍ରକୃତିରୁ ଲଭ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ତାହାର ଭୁଲନାରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ହୋଇ ଯାଉଅଛି । ଡାର୍‌ବିନ୍ ଏହି ଭାବକୁ ପ୍ରକୃତିର ଜୀବସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମତରେ ଏହି ପୃଥିବୀରେ ଯେତେ ଜୀବ ଜନ୍ମି ପାରନ୍ତି, ତଦପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଜୀବ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଅଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଅତି ମନ୍ଦର ଗତିରେ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରୁଥିବା ଗୋଟିଏ

ହୁଆଁ ଦମ୍ପତି ୨୪°ରୁ ୨୫° ବର୍ଷମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ଏକ ଶହ ନବେ ଲକ୍ଷ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରଥାନ୍ତି । ଏକ ପ୍ରକାର ସାମୁଦ୍ରିକ ମତ୍ସ୍ୟ (Herring) ବର୍ଷକମଧ୍ୟରେ ୪୦,୦୦୦ ଡମ୍ବ ଦେଇଥାଏ । ଏହିପରି କାର୍ପ (Carp) ଓ ଷ୍ଟାର୍ଜିଅନ୍ (Sturgeon) ନାମରେ ଅଭିହିତ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ମତ୍ସ୍ୟ ବର୍ଷକରେ ଯଥାକ୍ରମେ ଦୁଇ ଲକ୍ଷ ଓ କୋଡ଼ିଏ ଲକ୍ଷ ଡମ୍ବ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଟ୍ୟୁବୂଲ୍ (Tape Worm)ର ଉତ୍ପାଦକା ଶକ୍ତି ଏତେ ବେଶି ଯେ ଏକ ବର୍ଷରେ ଏହା ପ୍ରାୟ ହଜାରେ ଡମ୍ବ ଦେଇପାରେ । ଏ ତ ଗଲ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ କଥା । ଉଦ୍ଭିଦର କଥା ଆହୁରି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଏକବାର୍ଷିକ ଉଦ୍ଭିଦ ଲିନିୟସ୍ଙ୍କ ମତରେ ୨° ବର୍ଷମଧ୍ୟରେ ଦଶ ଲକ୍ଷ ଉଦ୍ଭିଦରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରେ । ଏହାର ଉତ୍ପାଦକା ଶକ୍ତି ଏତେ ବେଶି ଯେ ଏହାର ଚୂର୍ଣ୍ଣଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାକୃତିକ ନିୟମାନୁସାରେ ନଷ୍ଟ ନ ହେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ପୃଥିବୀଯାକ ବ୍ୟାପିଯିବ । ଏହିପରି ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବ ପୃଥିବୀରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଅଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଭାର୍ବନ୍ ମତରେ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତିରକ୍ଷାର୍ଥ ବା ଆତ୍ମରକ୍ଷାନିମିତ୍ତ ତୁମ୍ଭଳ ସଂଗ୍ରାମ ଲାଗିଅଛି । ଜୀବମାନଙ୍କର ଏହି ସଂଗ୍ରାମ ତିନି ପ୍ରକାରରେ ସମାହିତ ହେଉଅଛି । ପ୍ରଥମତଃ ସେମାନେ ଅସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟକର ଜଳବାୟୁ, ଅନୁବର ଭୂମି, ବନ୍ୟା, ବାତ୍ୟା ପ୍ରଭୃତି ଜୀବନର ପ୍ରତିକୂଳ ଘଟନା-ମାନଙ୍କର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯୁଦ୍ଧ କରୁଅଛନ୍ତି । ଦ୍ଵିତୀୟତଃ ଏକସ୍ଥାନରେ ବାସ କରୁଥିବା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତି ଜୀବନଧାରଣାର୍ଥ ପରସ୍ପର ସହଜ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରୁଅଛନ୍ତି । ତୃତୀୟତଃ ଏହି ସଂଗ୍ରାମରେ ଯେଉଁ ପ୍ରାଣିଜାତିଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକତର ଉପଯୋଗୀ ସେମାନେ ଦୁର୍ବଳ ପ୍ରାଣିଜାତି-ମାନଙ୍କର ବିନାଶ ସାଧନ କରି ନିଜେ ନିଜେ ବର୍ଦ୍ଧିତ ହୁଅନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ ସେମାନଙ୍କର ପରବେଷ୍ଟନାପ୍ରତି ସୁସଜ୍ଜିତ ହୋଇଥାନ୍ତି, ସେମାନେ ଜୀବିତ ରହି ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରନ୍ତି । ମାତ୍ର ଯେଉଁମାନଙ୍କର ପରବେଷ୍ଟନା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଚେଷ୍ଟା କରି ଜୀବନଧାରଣା କରିବାର ଉପାୟ ନ ଥାଏ, ସେମାନେ ବଳୟୁପ୍ରାପ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହିପରି ଦୁର୍ବଳ ପ୍ରାଣି-ମାନଙ୍କର ବିନାଶ ଓ ଉପଯୋଗୀ ବା ସମର୍ଥ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ବିକାଶ ପ୍ରାକୃତିକ ପରବେଷ୍ଟନାର ପ୍ରଭାବରେ ସଂଘଟିତ ହେଉଥିବାରୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଟିକୁ ଭାର୍ବନ୍ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନ (Natural selection)

ବୋଲି କହିଅଛନ୍ତି । ଡାର୍‌ବାଟ୍‌ ସ୍ପେନ୍ସାର୍ ମଧ୍ୟ ଏହି ପ୍ରତିଯୁଗ୍ମକୁ
 ସବଳର ପ୍ରତିଷ୍ଠା (Survival of the fittest) ନାମ ଦେଇ-
 ଅଛନ୍ତି । ଯେପରି କୃତ୍ରିମ ନିର୍ବାଚନରେ ପାଳକ ସୁସ୍ଥସବଳ ପ୍ରାଣି-
 ଗୁଡ଼ିଏ ଉତ୍ତପାଦନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ନିଜର ଇଚ୍ଛାନୁସାରେ ଉପଯୁକ୍ତ
 ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କୁ ବାଛି ନେଇ ଅନୁପଯୁକ୍ତମାନଙ୍କୁ ପରିତ୍ୟାଗ କରେ,
 ସେହିପରି ବୋଧହୁଏ ଯେପରି କି ପ୍ରକୃତି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତିମାନଙ୍କ-
 ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁମାନେ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ ପରିବେଷ୍ଟମଧ୍ୟରେ ଅନୁକୂଳ-
 ଭାବରେ ଅବସ୍ଥିତ ତଥା ଆତ୍ମରକ୍ଷାର୍ଥ ସମର୍ଥ, କେବଳ ସେହିମାନଙ୍କୁ
 ନିଜ ହୋଡ଼ରେ ସ୍ଥାନ ଦେଇ ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ବିନାଶ ସାଧନ କରେ ।
 ଅବଶ୍ୟ ପ୍ରକୃତିକର୍ତ୍ତୃକ ଏହି ନିର୍ବାଚନ ମନୁଷ୍ୟକର୍ତ୍ତୃକ ନିର୍ବାଚନ ପରି
 ସାଧ୍ୟତା ହୁଏ ନାହିଁ । ମନୁଷ୍ୟ ସଜ୍ଜନଭାବରେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ
 ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏହି ପ୍ରାଣି ନିର୍ବାଚନ କରିଥାଏ । କେହି
 ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟସକାଶେ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କୁ ବାଛି ନେଲେ, ଅନ୍ୟ କେହି
 ହୁଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ପ୍ରାଣୀ ଉତ୍ତପାଦନ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏହି ନିର୍ବାଚନ
 କରିଥାଏ । ଏହିପରି ମନୁଷ୍ୟକର୍ତ୍ତୃକ ପ୍ରାଣିନିର୍ବାଚନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ।
 ମାତ୍ର ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରକୃତିକର୍ତ୍ତୃକ ପ୍ରାଣିନିର୍ବାଚନରେ କୌଣସି
 ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥାଏ ନାହିଁ । କେବଳ ଏତିକି ହୋଇଥାଏ ଯେ ପ୍ରାକୃତିକ
 ପରିବେଷ୍ଟମା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରାଣିଙ୍କପ୍ରତି ଅନୁକୂଳ ଥାଇ ସେମାନଙ୍କର
 ରକ୍ଷଣ ଓ ବର୍ଦ୍ଧନର ପଟ୍ଟା ସହଜ କରିଦିଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ କେତେକଙ୍କ
 ପ୍ରତି ପ୍ରତିକୂଳ ଥାଇ ସେମାନଙ୍କର ଏହି ପଥ ରୁଦ୍ଧ କରିଦିଏ ।
 ଫଳରେ ଅନୁକୂଳଭାବରେ ଅବସ୍ଥିତ ପ୍ରାଣିଗୁଡ଼ିକ ରକ୍ଷାପାଇ ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିଏ
 ବିଲୟପ୍ରାପ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ଉପଯୋଗୀ ପ୍ରାଣିମାନେ ଅନୁପଯୋଗୀ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କୁ
 ନାଶ କରି ଆପେ ଆପେ ବର୍ଦ୍ଧିତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରତିଯୁଗ୍ମ ଅନୁମିତ
 ହୁଏ, ଯେପରି କି ପ୍ରକୃତି ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କେତେକଙ୍କୁ ବାଛି
 ନେଉଅଛି । ଏଥିପାଇଁ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ ଏହାକୁ ପ୍ରାକୃତିକ-ନିର୍ବାଚନ-ପ୍ରତିଯୁ-
 କ୍ତା କହିଅଛନ୍ତି ।

ପ୍ରକୃତିକର୍ତ୍ତୃକ ନିର୍ବାଚିତ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଶାବକମାନେ ସାଧାରଣତଃ
 ସେମାନଙ୍କର ପିତାମାତାମାନଙ୍କର ବହିଃ ପରିବେଷ୍ଟମାତ୍ର ଅନୁକୂଳ

ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଦେଇ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି । ଏହି ପୂର୍ବସୁରାଗତ (inherited) ଲକ୍ଷଣ ବା ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି ତାହାଙ୍କ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥାର ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଧିକତର ବିକଶିତ ହୋଇ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମାତ ହୁଏ । ଏହିପରି ହେଉ ହେଉ କାଳକ୍ରମେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣିଜାତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ, ଯାହାଠାରେ ଉକ୍ତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଷ୍ଟିତ ସାହାଯ୍ୟରେ ପରିପୁଷ୍ଟ ହୋଇ ତାହାକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଜାତିରୂପରେ ଚିହ୍ନାଇଦିଏ । ପୁଣି ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଷ୍ଟିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂଗେ ସଂଗେ ଜୀବଜାତିର ଆକୃତି ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ଜୀବଜଗତରେ ପ୍ରାଣିଜାତିମାନଙ୍କର ଆକୃତିଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିମାଗତ ରୁଲିଅଛି ଏବଂ ଏହାର ଫଳରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବଜାତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି ।

ଆମ୍ଭେମାନେ ଦେଖିଅଛୁ ଲୁମାକଙ୍କ ମତରେ କେବଳ ବହିଃ ପରିବେଷ୍ଟିତ ପ୍ରଭାବ ଜୀବମାନଙ୍କର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତିର କାରଣ ଅଟେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଲୁମାକଙ୍କ ମତରେ ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରଥମେ ଆବଶ୍ୟକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗସବୁ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ଓ କେବଳ ବହିଃ ପରିବେଷ୍ଟିତ ପ୍ରଭାବରେ ସେଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ହେଲା । କିନ୍ତୁ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଆଦିମ ପ୍ରାଣିମାନେ ଏକାବେଳେକେ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗବିହୀନ ନ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କଠାରେ କେତେକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ମୂଳରୁ ସ୍ୱତଃ ବର୍ତ୍ତମାନ ଥିଲା । ଡାର୍‌ବିନ୍ ସ୍ତ୍ରୀକାର କରନ୍ତି ଯେ ଆଦିମ ଜୀବାଣୁକୋଷ ସ୍ୱତଃ ବିଭିନ୍ନୀକୃତ ହୋଇ କେତେକ ମୌଳିକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହି ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ପରିବେଷ୍ଟିତ ପ୍ରକୃତି ଅନୁସାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ବା ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ ହୁଏ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉଦାହରଣରୁ ଏହି ବିଷୟଟି ସମ୍ୟକ୍ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ । ସନ୍ତରଣକାଣ୍ଡ ଜଳତର ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ସଂଲଗ୍ନପଦକୁ ଲୁମାକ୍ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରକାରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଅଛନ୍ତି । ସେ କହିଅଛନ୍ତି, ପ୍ରଥମେ ଏହି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ପଦରେ ଅଙ୍ଗୁଳିଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କ ପରିବେଷ୍ଟିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂଗେ ସଂଗେ ସେମାନେ ଜଳରେ ସନ୍ତରଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଏହାର ଫଳରେ ପଦର ବିସ୍ତୃତିବଶତଃ ଅଙ୍ଗୁଳିମଧ୍ୟସ୍ଥିତ ଝିଲ୍‌ ଫମେ ଫମେ

ବିସ୍ତୃତ ହେବାରୁ ସେହି ଅଙ୍ଗୁଳିଗୁଡ଼ିକ କାଳକ୍ରମେ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇଗଲେ । କିନ୍ତୁ ଡାର୍‌ବିନ୍ ଏହି ବିଷୟଟିକୁ ଉନ୍ନତାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଅଛନ୍ତି । ସେ କହିଅଛନ୍ତି, ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଏହି ଜଳତର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ପଦାଙ୍ଗୁଳିଗୁଡ଼ିକ ସଂଲଗ୍ନ ଥିଲା । ଏହି ସଂଲଗ୍ନାଙ୍ଗୁଳି ସନ୍ତରଣ କରୁ କରୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉନ୍ନତ-ପଦ-ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାଣିମାନେ ବର୍ତ୍ତିଗଲେ ଓ ଅନୁନ୍ନତ-ପଦ-ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାଣିଗୁଡ଼ିକ ନାଶପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ । ଏହି ଉଦାହରଣରୁ ଅନୁମିତ ହେବ ଯେ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଆଦମ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ପରିବେଷ୍ଟମାପ୍ରଭାବରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ ନ କରି ବରଂ ତତ୍ପୂର୍ବରୁ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ସ୍ୱତଃ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ସଂଲଗ୍ନପଦତା ବଂଶପରଂପରାକ୍ରମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମିଳି ହେଲା ପରିଶେଷରେ ପରିସ୍ପୃଷ୍ଟ ହେଲା ଓ ଶେଷ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ଲକ୍ଷଣରୂପରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଲା । ଏହିପରି ଗେଣ୍ଡାର ଶୁଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଡାର୍‌ବିନ୍ କହିଅଛନ୍ତି—ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଯେଉଁ ଗେଣ୍ଡାମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ଶୁଙ୍ଗ ଟିକିଏ ଉନ୍ନତ ଅବସ୍ଥାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା, ସେହି ଗେଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଲାଭକଲେ, ଆଉ ଯେଉଁମାନଙ୍କଠାରେ ଏହା ଅନୁନ୍ନତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲା ସେଗୁଡ଼ିକ ଧ୍ୱଂସ ପାଇଗଲେ । ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରୁ ରକ୍ଷାପାଇଥିବା ଗେଣ୍ଡାମାନଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ଶୁଙ୍ଗ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବିକଶିତ ହୋଇ ଅବଶେଷରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆକାର ଧାରଣ କରିଅଛି ।

ଉଲ୍ଲିଖିତ ବିଷୟରୁ ଜଣାଯିବ ଯେ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନ (Natural selection) ପ୍ରଧାନତଃ ଜାତିମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଷ୍ଠା ସମ୍ପାଦନ କରେ । ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କର ଜୀବନ ସହିତ ଏହାର କୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ନାହିଁ । ଯେତେବେଳେ ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରେ ନିୟୁତ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଉପଯୋଗୀ ବ୍ୟକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ଡହୁନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ସେମାନେ ଯେଉଁ ପ୍ରାଣିଜାତିର ଅନ୍ତର୍ଗତ, କେବଳ ସେହି ଜାତିଟି ହିଁ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇ ଯିତିଲାଭ କରେ ।

ଏହି ପ୍ରକାରେ ଉପଯୋଗୀଭବନ ପ୍ରତିଯୁଦ୍ଧାଦାୟ (By adaptation) ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନ ଯିତିଲାଭ କରେ । ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରୁ

ରକ୍ଷାପାଇବା ନିମିତ୍ତ ଏହି ଉପଯୋଗିତାର ପ୍ରମାଣସବୁ ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କକର୍ତ୍ତୃକ ସଂଗ୍ରହକ ହୋଇଅଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ଉପଯୋଗିତା ବେଶ୍ ଦେଖାଯାଏ । ଭୃଣଶ୍ରେଣୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଉପଦ୍ରବରୁ ରକ୍ଷାପାଇବା ନିମିତ୍ତ କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କଣ୍ଠକ ଦେଖାଯାଏ । ବଣ୍ୟ ଗୋଲପ ପ୍ରଭୃତି କଣ୍ଠାଗଛମାନଙ୍କପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟଦେଲେ ଏ ବିଷୟ ସ୍ପଷ୍ଟ ବୁଝାଯିବ । ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଉଦ୍ଭିଦର ଦଂଶନ କରିବାର ଶକ୍ତି ଅଛି । ତେଣୁ ସେମାନେ ଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଲାଗି ଯନ୍ତ୍ରଣା ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି । ଆଉ କେତେକ ଗଛ ବିଷାକ୍ତ ଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଖାଇ ନ ପାରି ପରିତ୍ୟାଗ କରନ୍ତି । ଲତାମାନଙ୍କର ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପାଦ ପ୍ରଭୃତି ସେମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ଓ ବର୍ଜନର ସହକାଶ । କେତେକ ଖାଟଶ୍ରେଣୀ କୃଷର ଗଠନ ବଡ଼ ଜଟିଳ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଖାଟମାନଙ୍କୁ ଧରି ରଖିବାର କ୍ଷମତା ଅଛି । ବୋର୍ଟ୍‌ପ୍ଲେଟ କଲସ କୃଷ (Pitcher plant)ର ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ କଲସାକାରରେ ଗଠିତ । ସେଗୁଡ଼ିକରେ ସୋରାଜାନମୟ ପଦାର୍ଥ (Nitrogenous substance) ଖର୍ଚ୍ଚକରିବା ସକାଶେ ଏକପ୍ରକାର ରସ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି । ଖାଟମାନେ ଏହି କଲସ-ସଦୃଶ ପତ୍ର ତେଲୁକ୍ଷଣି ଏହାର ଅଭ୍ୟନ୍ତରକୁ ଗତି କରିବାକୁ ଲାଗନ୍ତି । କାରଣ, ଏହାର ପତ୍ରର ଧାରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଶାଖି ଦନ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଅଧୋମୁଖ ଥିବାରୁ ଖାଟଗୁଡ଼ିକ ତହିଁରେ ପଡ଼ିଲାପକେ ଆଉ ପତାକୁ ବାହାର ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ୧୭୯୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫ୍ରେଜେଲ୍ (Christian Konrad Sprengel) ନାମକ ଜଣେ ଜର୍ମାନ ପ୍ରକୃତିଚିତ୍ରକର୍ତ୍ତା ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଯେ ପୁଷ୍ପସବୁ ଖାଟମାନଙ୍କୁ ଆକର୍ଷଣ କରନ୍ତି । ଏହି ଖାଟମାନଙ୍କର ପୁଷ୍ପରୁ ପୁଷ୍ପାନ୍ତରକୁ ଜମନାଗମନଦ୍ୱାରା ପୁଷ୍ପକୃଷର ଗର୍ଭୋତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ ଓ ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର ପୁଷ୍ପରେଣୁ ଖାଟମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ମାତ ହୋଇ ଗର୍ଭକୋଷରେ ପତିତ ହୁଏ, ସେମାନଙ୍କର ପୁଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ପରିଷ୍କୃଷ୍ଟ ଦେଖାଯାନ୍ତି ।

ପ୍ରାଣିଜଗତରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଉପଯୋଗିତା ବେଶ୍ ଦେଖାଯାଏ । ଭଲ ଭଲ ପ୍ରାଣୀମାନେ କାହିଁକି ଭଲ ଭଲ ବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି, ଏ ବିଷୟ ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ କେହି ବିବର୍ତ୍ତନ ଭିତ୍ତିରେ ବୁଝାଇ ନ ଥିଲେ । ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କର ଏହି ଧାରଣା ଥିଲା ଯେ ଭଲ ଭଲ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଭଲ ଭଲ ବର୍ଣ୍ଣ ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆଲୋକ

ଉତ୍ତର କାର୍ଯ୍ୟବଶତଃ ଘଟିଅଛି । ଏହି ଧାରଣା କେତେକ ପରିମାଣରେ ସତ୍ୟ ହେଲେ ସୁଦ୍ଧା ଭାର୍ବନ୍ଙ୍କ ମତରେ ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରାଣିଙ୍କର ବର୍ଣ୍ଣ ସେମାନଙ୍କର ଆତ୍ମରକ୍ଷଣ ଚେଷ୍ଟାର ଫଳ । ଏପରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରାଣୀ ଅଛନ୍ତି ଯେ ସେମାନଙ୍କର ବର୍ଣ୍ଣ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ୍ୱମାର ବର୍ଣ୍ଣ ସଂଗେ ସମାନ । ଭାର୍ବନ୍ଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରାଣିମାନେ ଏହିପରି ବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା କରିବାଦ୍ୱାରା ନିଜ ନିଜକୁ ଶତ୍ରୁର ଉପଦ୍ରବରୁ ରକ୍ଷାକରି ପାରନ୍ତି । କାରଣ ଶତ୍ରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ୍ୱମାରୁ ପୃଥକ କରି ଚିହ୍ନିପାରେ ନାହିଁ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା କରିବାଦ୍ୱାରା ସେମାନେ ଗୁପ୍ତସ୍ଥଳରେ ରହି ଶତ୍ରୁ ଦମନ କରିପାରନ୍ତି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ବିନାଶସାଧନ କରି ଜୀବନ ଧାରଣା କରନ୍ତି । ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ସ୍ୱରୂପ ଶର୍କର ଦେହର ବର୍ଣ୍ଣ ତାହାର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗସ୍ଥ ମୃତ୍ତିକାର ବର୍ଣ୍ଣର ସଦୃଶ ଥିବାରୁ ତାହାକୁ ପୃଥକ୍ଭାବରେ ଚିହ୍ନି ହୁଏ ନାହିଁ । ଉତ୍ତରମେରୁର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ବର୍ଷତମାମ୍ ଓ କେତେକ କେବଳ ଶୀତ-ରତ୍ନରେ ଶୁକ୍ଳବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା କରିଥାଆନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ବେଙ୍ଗ, ସାପ, ଏଣୁଅ, ପତଙ୍ଗ, ପ୍ରଜାପତି ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରାଣୀ ଓ ବିଶେଷତଃ ସଂବାଳୁଆ ଆତ୍ମରକ୍ଷାର୍ଥ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା କରିଥାନ୍ତି । ଅନେକ ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ପରିବେଶ୍ୱମାର ବର୍ଣ୍ଣ ଅନୁସାରେ ବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା କରିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଉତ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କର ପରିବେଶ୍ୱମାର ବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା କରିଥାନ୍ତି । ଯେଉଁ ଯେଉଁ ପଦାର୍ଥଉପରେ ଜାଣିମାନେ ଉତ୍ତ ଦିଅନ୍ତି, ସେହି ସେହି ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କ ବର୍ଣ୍ଣ ସଂଗେ ଉତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଣ୍ଣ ସମାନ ହୋଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ପତ୍ତନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର ଓ ଗଛର ବକଳକଉଁପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ପିଙ୍ଗଳ ବର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ଜାତି ମଧ୍ୟ, ସେମାନେ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ପତ୍ତନରେ ଜାତ ହୁଅନ୍ତି, ସେହି ସେହି ପତ୍ତନର ଆକାର ଧାରଣା କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକାର ପ୍ରଜାପତି ସ୍ୱରତବର୍ଷରେ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଏହାର କାରଣ ଏହି ଯେ ଏହା ସହଜରେ ଜାଣି ହୁଏ ନାହିଁ ଓ ତେଣୁ ଶତ୍ରୁର ଉପଦ୍ରବରୁ ରକ୍ଷା ପାଏ । ଏହିପରି ଅନେକ ଉଦାହରଣ ଦେଖାଯାଏ । ବାହୁଲ୍ୟ ଉପରେ କେବଳ କେତୋଟି ମାତ୍ର ଉଲ୍ଲେଖ କଲୁ ।

ଦାମ୍ବତ୍ୟ-ନିର୍ବାଚନ ବା ଯୌନ-ନିର୍ବାଚନ (Sexual Selection)—ଏଥିପ୍ରଦେ ଆମ୍ଭେମାନେ ଦେଖାଇଅଛୁ ଯେ ଡାର୍ବିନ୍ଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନଦ୍ୱାରା ଜୀବତ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆକୃତିଗତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ପରଂପରାଦ୍ୱାରା ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ଶରୀରକୁ ନୀତ ହୁଏ । ଏହି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରୁ ବର୍ତ୍ତିବାରେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ବଡ଼ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥାନ୍ତି । ସୁତରାଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ‘ଜୀବନରକ୍ଷଣୋପଯୋଗୀ’ ଉପାୟ ନାମରେ ଅଭିହିତ । ମାତ୍ର ଏହି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଛଡ଼ା ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଯାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ କିନ୍ତୁ ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରେ ସେମାନଙ୍କର କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗନ୍ତି ନାହିଁ । ଡାର୍ବିନ୍ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ‘ଦାମ୍ବତ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ’ (Sexual characteristics) ନାମ ଦେଇଅଛନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଷିତ ଜୀବନ-ରକ୍ଷଣୋପଯୋଗୀ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକର ନିମ୍ନରେ, ଅର୍ଥାତ୍ ଡାର୍ବିନ୍ ଜୀବନରକ୍ଷଣୋପଯୋଗୀ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଖ୍ୟ ଓ ଏହି ଦାମ୍ବତ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ-ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟି ବୋଲି କହିଅଛନ୍ତି । ଏହି ଦାମ୍ବତ୍ୟ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଉଚ୍ଚତମ ମାନବପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସକଳ ଶ୍ରେଣୀର ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଅନେକ ପ୍ରାଣିଜାତିର ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷମାନଙ୍କଠାରେ ଜନ-ନେତ୍ରପୁର ପାର୍ଥକ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆକୃତିଗତ, ବର୍ଣ୍ଣଗତ, ଉପାଙ୍ଗଗତ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ପାର୍ଥକ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ସ୍ଥଳରେ ପୁଂ-ପ୍ରାଣୀଠାରେ ଶୃଙ୍ଗ ଉଦ୍ଗତ (Spurs), ଧାରଶେନ୍ଦ୍ରପୁ (Grasping organs) ପ୍ରଭୃତି ନାମ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ପ୍ରାଣୀ-ଠାରେ ସ୍ଥଳୀ, ସ୍ତନ ପ୍ରଭୃତି ଉପାଙ୍ଗମାନ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନେକ ପୁଂ-ପ୍ରାଣୀଠାରେ ରୂପ-ବୈଭବ (Ornamentation) ଓ ଗାନଶକ୍ତି ପ୍ରଭୃତି ଲକ୍ଷଣ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ । ଏହିପରି ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଚର୍ମଗତ, ଲେପଗତ ଓ ମୁଖମଣ୍ଡଳଗତ ପାର୍ଥକ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅନ୍ୟ କେତେକ ପାର୍ଥକ୍ୟ ମଧ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଆଗରୁ କହିଅଛୁ, ଏହି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରେ ସହକାରୀ ବା ରକ୍ଷଣୋପଯୋଗୀ ନୁହନ୍ତି ଏ ସୁତରାଂ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନ (Natural selection) ସେମାନଙ୍କର ବିକାଶର କାରଣ ହୋଇ ନ ପାରେ ।

ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନଦ୍ୱାରା କେବଳ ଜୀବନ-
 ରକ୍ଷଣୋପଯୋଗୀ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ବିକଶିତ ହୁଅନ୍ତି । ତେବେ
 କିପରି ଡାର୍ବିନ୍ ଏହି ଦାମ୍ପତ୍ୟ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ବିକାଶ ହେଉଛି-
 ଅଛନ୍ତି ? ଡାର୍ବିନ୍ କହନ୍ତି, ଏହି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକର ବିକାଶର କାରଣ
 ଦାମ୍ପତ୍ୟ ନିର୍ବାଚନ (Sexual selection) । ଯେପରି ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନ
 (Natural selection) ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରେ ଆତ୍ମରକ୍ଷଣକ୍ଷମ ଜୀବ-
 ଗୁଡ଼ିକ ବାଛିନିଏ, ସେହିପରି ଦାମ୍ପତ୍ୟ ନିର୍ବାଚନ ପ୍ରଜନନ ନିମିତ୍ତ
 ସୁନ୍ଦର ସୁନ୍ଦର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କୁ ବାଛିନିଏ । କେବଳ ପ୍ରଭେଦ ଏତିକି
 ଯେ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନରେ ଜୀବମାନଙ୍କର ପ୍ରାକୃତିକ ଅବସ୍ଥା ବା
 ପରିବେଷ୍ଟନଦ୍ୱାରା ଏହି ନିର୍ବାଚନ କାର୍ଯ୍ୟଟି ସମାହିତ ହୁଏ; ମାତ୍ର
 ଦାମ୍ପତ୍ୟ ନିର୍ବାଚନରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ସ୍ତ୍ରୀ-ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ସଂପାଦିତ
 ହୋଇଥାଏ । ସ୍ତ୍ରୀ-ପ୍ରାଣିମାନେ ବଳଶାଳୀ ତଥା ଚତୁର୍ଦ୍ଦଳକାରୀ
 ପୁଂ-ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ସେମାନଙ୍କ ସଂଗରେ ମିଳିତ
 ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ନିର୍ବାଚନପ୍ରକ୍ରିୟା ପୁନଃ ପୁନଃ ସଂପାଦନ କରି
 ନିର୍ବାଚନ ପୁଂ-ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ଅନେକ
 ସ୍ଥଳରେ ପୁଂ-ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ସ୍ତ୍ରୀ-ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କୁ ନିଜ ନିଜର ଅଧି-
 କାରରେ ଆଣିବା ନିମିତ୍ତ ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଗ୍ରାମ ସଂଘଟିତ
 ହୋଇଥାଏ । ତଥାପି ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରଧାନତଃ ସ୍ତ୍ରୀ-
 ପ୍ରାଣିମାନେ ହିଁ ଅତି ସୁନ୍ଦର ପୁଂ-ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥାନ୍ତି
 ଓ ସେମାନଙ୍କ ନିଜ ନିଜର ପୁଂ-ସଙ୍ଗୀମାନଙ୍କୁ ସାବଧାନତା ସହ ନିର୍ବାଚନ
 କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ନିର୍ବାଚନ ବର୍ଷପରଂପରାସମେ ଚାଲିତ ହେବାରୁ
 ନିର୍ବାଚିତ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଷଧରମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶ
 ପାଇ ବିକାଶ ଲାଭ କରେ । ଏହାର ଫଳରେ ଯେଉଁ ପୁଂ-ପ୍ରାଣି-
 ଗୁଡ଼ିକ ସ୍ତ୍ରୀ-ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ନିର୍ବାଚିତ ନ ହୋଇ ପରିତ୍ୟକ୍ତ ହୁଅନ୍ତି
 ସେମାନେ ଏକାବେଳେକେ ପ୍ରଜନନ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ବଞ୍ଚିତ ହୁଅନ୍ତି ।
 ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମତଟି ଆଜିକାଲି ଅନେକ ପ୍ରଧାନ ବିବର୍ତ୍ତନ-
 ବାଦୀଙ୍କଦ୍ୱାରା ଅନାଦୃତ ହୋଇଅଛି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଉଲ୍ଲିଖିତ
 ଦାମ୍ପତ୍ୟ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଜୀବନରକ୍ଷାରେ ସାହାଯ୍ୟ
 କରନ୍ତି । ଡାର୍ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ କେବଳ ପୁଂ-ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ

ରୂପ-ବୈଭବ ଦେଖାଯାଏ । ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଅନେକ ସ୍ତ୍ରୀ-ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ ପୁଂ-ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ରୂପ-ଲବଣ୍ୟସମ୍ପନ୍ନ । ଏ. ଆର୍. ୱାଲେସ୍ (A. R. Wallace) କହନ୍ତି, ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଗାନଶିଳତା ପ୍ରଭୃତି ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମର ବଡ଼ ସହକାରୀ । ସେ ଯାହାହେଉ, ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଏହି ଗୁଣଗୁଡ଼ିକର ବିକାଶ ଦାମ୍ଭିକ-ନିର୍ବାଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଫଳ ରୂପେ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ ।

ଏଠାରେ କହି ରଖିବା ଉଚିତ ଯେ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରଥମେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ମତ ଲମାର୍କଙ୍କ ମତଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଅଟେ । ମାତ୍ର ଡାର୍‌ବିନ୍‌ ପରେ ତାଙ୍କର ଏହି ପ୍ରଥମ ମତକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ଲମାର୍କଙ୍କ ମତର କିୟତଂଶ ଅବଲମ୍ବନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ମତ ଅନୁସାରେ ଜୀବଠାରେ ଯେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ଘଟେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପରିବେଷ୍ଟୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଘଟେ ନାହିଁ । ସୁତରାଂ ଏହି ମତଟି ଲମାର୍କଙ୍କ ମତଠାରୁ ଭିନ୍ନ । କାରଣ ଲମାର୍କ କହନ୍ତି, ଜୀବମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ-ଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ପରିବେଷ୍ଟୀର ପ୍ରଭାବଭିତ୍ତିରେ ହିଁ ନିର୍ଭର କରେ । ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ପରିବର୍ତ୍ତୀ ମତରେ ଡାର୍‌ବିନ୍ କହୁଅଛନ୍ତି, ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ-ଠାରେ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ କେତେକ ପରିମାଣରେ ସ୍ୱତଃ ଓ କେତେକ ପରିମାଣରେ ପରିବେଷ୍ଟୀଦ୍ୱାରା ସଂଘଟିତ ହୁଏ ।

ବଂଶଗୁଣାଧିକାର (Heredity)¹—ଉପରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଅଛି ଯେ ଲମାର୍କ ଓ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଜୀବର ଆକୃତିଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମାତ୍ର ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ବଂଶ-ଗୁଣାଧିକାର (Heredity) ନାମରେ ଅଭିହିତ ଓ ଉଦ୍ଭାବକ ମତରେ ଜୀବମାନଙ୍କ କ୍ରମୋଡ଼୍‌ପ୍ରତିରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ସହକାରୀ । କେବଳ ପ୍ରଭେଦ ଏତକ ଯେ ଲମାର୍କଙ୍କ ମତରେ ପରିବେଷ୍ଟୀର ପ୍ରଭାବବଶତଃ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ-ଠାରେ ଯେଉଁସବୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ, କେବଳ ସେହିଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ବଂଶପରଂପରା-କ୍ରମେ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । ମାତ୍ର ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଯେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ଜୀବଦେହରେ ସ୍ୱତଃ ସଂଘଟିତ ହୁଏ କେବଳ ସେଗୁଡ଼ିକର ହିଁ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶ

¹ 'Darwinism applied to man' vide pp. 445—478, Darwinism by A. R. Wallace.

ପାଇଁ ଫମେ ଫମେ ଉନ୍ନତ ବା ପରିଷ୍କୃତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଲମାର୍କ ଓ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମତ ସେମାନଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀମାନଙ୍କ କର୍ତ୍ତୃକ ପରିତ୍ୟକ୍ତ ବା ସଂଶୋଧିତ ହୋଇଅଛି । ଲମାର୍କଙ୍କ ପରେ କେତେକ ପ୍ରାଣିତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ତାଙ୍କ ମତ ସମର୍ଥନ କରିଥିବାର ଆଗରୁ ପ୍ରକାଶ କରିଅଛୁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ତାଙ୍କର ବଂଶଗୁଣାଧିକାର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ମତଟି ଭାଇସମାନ (Weismann) ନାମକ ଜଣେ ଜର୍ମାନ୍ ପ୍ରାଣିତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ଙ୍କ କର୍ତ୍ତୃକ ପ୍ରତ୍ୟାଖାତ ହୋଇଅଛି । ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରାଣିତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନଙ୍କ କର୍ତ୍ତୃକ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଅଛି । ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତର ପୃଷ୍ଠପୋଷନମାନେ ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ । ଡାର୍‌ବିନ୍‌ ନିଜେ ଓ ରୋମାନସ୍ (Romanes), ପ୍ଲେଟ (Plate) ପ୍ରଭୃତି ମନସିମାନେ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଏବଂ ଇଆଲେସ୍ (Wallace) ଓ ଭାଇସମାନ (Weismann) ପ୍ରଭୃତି ପଶ୍ଚିତ-ବର୍ଗ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀର ପଶ୍ଚିତମାନଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନ ପ୍ରାଣିଜାତିମାନଙ୍କର ଫମୋତ୍ପତ୍ତିର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ କାରଣ ହେଲେନେ, ତାହାର ଏକମାତ୍ର କାରଣ ନୁହେଁ । କାରଣ, ସେମାନେ କହନ୍ତି, ବୟଃ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବ ମଧ୍ୟ ପ୍ରାଣି-ଜାତିର ଫମୋତ୍ପତ୍ତିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ପଶ୍ଚିତମାନଙ୍କ ମତରେ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ବାଚନ ପ୍ରତିପାତ୍ତି ହିଁ ପ୍ରାଣିଜାତିର ଫମୋତ୍ପତ୍ତିର ଏକମାତ୍ର କାରଣ । ବାହ୍ୟ ଭାବରେ ଏହାର ବିସ୍ତୃତ ବିବରଣୀ ନ ଦେଇ ବର୍ତ୍ତମାନ ସେମାନଙ୍କ ସମୟରୁ ପ୍ରଚାରିତ ଉଲ୍ଲିଖିତ ବଂଶଗୁଣାଧିକାର ବିଷୟରେ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ମତର ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁ ।

ଲମାର୍କଙ୍କ ମତରେ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବବଶତଃ ଜୀବ ଦେହରେ ଆକୃତିଗତ ଯେଉଁ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ ସେଗୁଡ଼ିକ ପୁରୁଷାନ୍ୱ-ଫମେ ବଂଶଧରମାନେ ଅଧିକାର କରନ୍ତି ବୋଲି ଆଗରୁ କହିଅଛୁ । ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ଜୀବ ତାହାର ଜୀବିତକାଳମଧ୍ୟରେ ପରିବେଷ୍ଟନର ସଂଘର୍ଷରେ ଅର୍ଜନ କରେ । ଏହି ହେତୁରୁ ହିଁ ଯଗୁଡ଼ିକ ଜୀବନ ‘ସ୍ୱୋପାକ୍ତିତ ଲକ୍ଷଣ’ (acquired characters) ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଲମାର୍କଙ୍କ

ମତରେ ଏହି ସ୍ୱୋପାନ୍ତିତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଦଜୀବନ ନିଜଠାକୁ ମତ ହୋଇପାରେ । କର୍ମକାରର ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପଦ୍ୱାରା ତାହାର ବାହୁ ଦୃଢ଼ ତଥା ସଫର୍ଯ୍ୟିତ ହୋଇଥାଏ । ତାହାର ଶରୀରରେ ତାହାର ପରିବେଷ୍ଟନ ବା କାର୍ଯ୍ୟକଳାପଦ୍ୱାରା ସଫର୍ଯ୍ୟିତ ଏହି ବାହୁଗତ ଦୃଢ଼ତା ଓ ପେଶିଲତା ତାହାର ସନ୍ତାନସୃଷ୍ଟିକ୍ରମରେ ଦେଖାଯାଏ । ତେଣୁ ଏହି ସନ୍ତାନସୃଷ୍ଟିକ୍ରମ ବାହୁ ପିତାତ ବାହୁ ପରି ଦୃଢ଼ ଓ ସଫଳ ହୁଏ । ପୁଣି ଏମାନଙ୍କ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ଲକ୍ଷଣଦ୍ୱୟ ଅଧିକତର ପରିପ୍ଳୁଟ ହୋଇଥାଏ । ଏହିପରି ଲମ୍ବାକାଳ ମତରେ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବରେ ଜୀବଠାରେ ବିକଶିତ ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ବଂଶାନୁଗତକାଳରେ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଅଧିକୃତ ହୋଇଥାଏ । ଧୂଣି ପରିବେଷ୍ଟନ ବିଶେଷର ପ୍ରଭାବରେ ସଫର୍ଯ୍ୟିତ ଅଙ୍ଗପ୍ରାୟ ବା ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ହେଉ ପରିବେଷ୍ଟନର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସହ ସେମାନଙ୍କର ଜୌଣ୍ଡି କାର୍ଯ୍ୟରେ ନ ଲାଗନ୍ତି, ତାହାହେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ନିମନ୍ତେ ଦୁର୍ବଳ ଓ ଅପରିପୁଷ୍ଟ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ନୂତନ ପରିବେଷ୍ଟନଟି ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଲେ, ଏହି ଲକ୍ଷଣ ବା ଅଙ୍ଗପ୍ରାୟଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହୃତ ନ ହୋଇ ଏକାବେଳେକେ ବିଲୟପ୍ରାପ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକାରେ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରକୃତ ଅନୁସାରେ ବ୍ୟବହାର ବା ଅବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ଜୀବଶରୀରରେ ସଫର୍ଯ୍ୟିତ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ଏକ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ମତ ହେବାକୁ ଲାଗେ ।

ଡାର୍‌ବିନ୍ ୧୮୭୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏହି ବଂଶଲକ୍ଷଣାଧିକାର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପାନ୍‌ଜେନେସିସ୍ (Pangenesis) ନାମକ ଗୋଟିଏ ମତ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । ଏହି ମତରେ ଜୀବଶରୀରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶରୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କଳକା-ସଦୃଶ କ୍ଷୁଦ୍ର କଣିକା (Pangenes or buds) ବହିର୍ଗତ ହୋଇ ରକ୍ତର ସହାୟରେ ଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟକୁ ଗୁଲିତ ହୁଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଡମ୍ବକୋଷ (Egg cell) ଓ ଶୁକ୍ରକୀଟ (Sperm)ରେ ଏହି କଳକା-ସଦୃଶ କଣାଗୁଡ଼ିକ ସଞ୍ଚିତ ଥାଏ । ଏହି କଣାଗୁଡ଼ିକ ଚର୍ମ, କୋଷ, ପେଶୀ, ଅସ୍ଥି, ହୃଦ୍‌ପିଣ୍ଡ, ମୂତ୍ରାଶୟ ପ୍ରଭୃତି ଶରୀରର ଅଂଶଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିରୂପ । ଗର୍ଭସଞ୍ଚାର ସମୟରେ ଯେତେବେଳେ ସ୍ତ୍ରୀର ଡମ୍ବକୋଷ

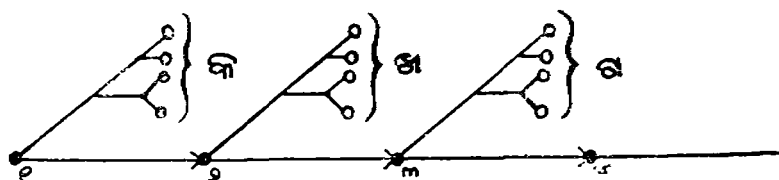
ପୁରୁଷର ଶୁକ୍ରକଣ୍ଡ ସଫରେ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ନିଷିକ୍ତ ଉତ୍ସାଣ୍ଡ (fertilized egg)ରେ ପରିଣତ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ଏହି ପ୍ରତିରୂପ ଜଣାଗୁଡ଼ିକ ସେଥିରେ ସଞ୍ଚିତ ଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ନିୟମକାଣ ସଂଗେ ସଂଗେ ନିମେ ନିମେ ପରିଚ୍ଛେଦ ହୋଇ ପିତାମାତାଙ୍କ ଶରୀରର ଆକୃତି ଅନୁସାରେ ଶିଶୁ ଶରୀରର ଆକୃତି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇ । ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମତଟି ଅବଶ୍ୟ ସାଧାରଣରେ ଗ୍ରହଣ ହୋଇପାରି ନାହିଁ । ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କ ନିଜେ ଏହି ମତଟି ଶେଷ-ସ୍ଥିତି ନୁହେଁ ବୋଲି ସୂଚନା କରୁଅଛନ୍ତି । ସେ ଯାହାହେଉ, ଏଥିରୁ ପ୍ରକାଶ ଯେ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବା ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ବଂଶପରମ୍ପରାଦ୍ୱାରା ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇପାରେ ।

• ଲମାର୍କ ଓ ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କ ପରେ ଭାଇସ୍‌ମାନ ଏହି ବଂଶଗୁଣାଧିକାର ପ୍ରତିପାତ୍ତିକୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟରେ ବୁଝାଇଅଛନ୍ତି । ସେ କହିଅଛନ୍ତି, ପୁରୁଷର ଶୁକ୍ରକଣ୍ଡ ଓ ସ୍ତ୍ରୀର ଉତ୍ସାଣ୍ଡରେ ମିଳନରେ ଯେଉଁ ପ୍ରାଥମିକ ନିଷିକ୍ତ ଉତ୍ସାଣ୍ଡ (Parental egg cell) ଉତ୍ପତ୍ତି ଲଭି ଯେ, ତହିଁରେ ଯେଉଁ ଜବାଣୁ-ଗଜ୍ଜଟି (germ plasm) ସଞ୍ଚିତ ଥାଏ, ତାହାର କୟାଦାଣ ସନ୍ତାନର ଶରୀର ଗଠନରେ ବ୍ୟବ୍ତିତ ହୋଇ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶଟି ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କର ଜବାଣୁ-ଗଜ୍ଜଟି ଗଠନ ନିମନ୍ତେ ସେହି ସନ୍ତାନଠାରେ ସଞ୍ଚିତ ରହେ । ଏକ ପୁରୁଷର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣିର ଜବାଣୁ-ଗଜ୍ଜର ଏକ ଅଂଶ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷର ପ୍ରାଣିର ଶରୀରରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଅନ୍ୟ ଅଂଶଟି ସେହିପରି ସଞ୍ଚିତ ଥାଏ । ଫୁଲ୍‌ର କୌଣସି ପ୍ରାଣିର ଜବାଣୁ-ଗଜ୍ଜ ତାହାର ଶରୀରରୁ ଉତ୍ତପନ୍ନ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହା କେବଳ ପୂର୍ବପୁରୁଷାଚାର ଓ ତେଣୁ ପ୍ରାଣିର ଶରୀରରୁ ଉତ୍ତପନ୍ନ ଲଭି ନ କର ବରଂ ସେଥିରେ ସଞ୍ଚିତ ରହିଥାଏ । ଏହି ସଞ୍ଚିତ ଜବାଣୁ-ଗଜ୍ଜର ଏକ ଅଂଶ ପୁଣି ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରର ଶରୀରରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶଟି ପୂର୍ବବତ୍ ସେହି ବଂଶଧରଠାରେ ବ୍ୟବହାର ରହେ । ଏହା ପୁଣି ଉପଲେଖ୍ୟ ନିୟମରେ ଉତ୍ତପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମାତ ହୁଏ । ଏହିପରି ଭାଇସ୍‌ମାନଙ୍କ ମତରେ ଜବାଣୁ-ଗଜ୍ଜର ଉତ୍ତପନ୍ନିତମ ଜବାଣୁ-ଗଜ୍ଜର ନିମନ୍ତେ (from germ plasm to germ plasm) ଗୁଣାଧିକାର ଓ ଜବାଣୁ-ଗଜ୍ଜର ଯେଉଁ ଅଂଶଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କୋଷରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଶରୀର ଗଠନ କରେ,

ତାହା ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ନାହିଁ । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଉଛି ଯେ ଭ୍ରୂଣସ୍ଥମାନଙ୍କ ମତରେ ଜବାଣୁ-ଗଜର ଶରୀରକୋଷ (Soma cells)ରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରେ, କିନ୍ତୁ ଶରୀରକୋଷ ଜବାଣୁ-ଗଜ ବା (germ plasm)ରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏହି ମତରେ ପ୍ରାଥମିକ ଜବାଣୁ-ଗଜ ସନ୍ତାନସନ୍ତତିଙ୍କ ଶରୀରକୁ ମତ ଦିଏ । ଜବାଣୁ-ଗଜର ଏହି କ୍ରମଟି ଏକ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ଗତି କରୁଥାଏ । ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ, ଏହି ମତଟି ନିମ୍ନଲିଖିତଭାବରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ । ପ୍ରଥମେ ପ୍ରାଣିବିଶେଷରେ ଜବାଣୁ-ଗଜ (germ plasm) କେତେଗୁଡ଼ିଏ କୋଷରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ । ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକରୁ ଶରୀର, ଅଣ୍ଡି, ପେଶୀ, ଚର୍ମ ପ୍ରଭୃତି ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକ ମିଳିତ ହୋଇ ସନ୍ତାନର ଶରୀରରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହିପରି ସନ୍ତାନର ଶରୀର ଗଠିତ ହେବା ସତ୍ତ୍ୱେ ସତ୍ତ୍ୱେ ସେହି ମୂଳ ଜବାଣୁ-ଗଜର କିୟଦଂଶ ତାହାଠାରେ ସଞ୍ଚିତ ରହେ । ଏହିପରି ଜବାଣୁ-ଗଜ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ସଞ୍ଚିତ ରହି ସେମାନଙ୍କର ସନ୍ତାନୋତ୍ପାଦନପ୍ରକ୍ରିୟାର କାରଣରୂପରେ କାର୍ଯ୍ୟକରେ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପମାରୁ ଭ୍ରୂଣସ୍ଥମାନଙ୍କ ମତଟି ବେଶ୍ ବୁଝାଯିବ । ମନେକର ଗୋଟିଏ କୁନ୍ତକାର ପାଖ ନିର୍ମାଣ କରୁଥିବା ସମୟରେ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ଲୋକ ତାହାକୁ ମୃତ୍ତିକା ଯୋଗାଉଅଛି । ଏହି ମୃତ୍ତିକାରୁ କୁନ୍ତକାର ତାହାର ପ୍ରୟୋଜନ ଅନୁସାରେ କିୟଦଂଶ କାଟିନେଇ ତାକୁ ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ପରିଣତ କଲେ । ଏହି ପାଖଟି ଆଉ କେବେହେଁ ମୂଳ ମୃତ୍ତିକାପିଣ୍ଡ ଆକାରରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ; କିନ୍ତୁ ମୂଳ ମୃତ୍ତିକାପିଣ୍ଡର ଏହି ଅଂଶଟି ପାଖରେ ପରିଣତ ହେଉଥିବା ସମୟରେ କୁନ୍ତକାରର ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶରେ ଆହୁରି ମୃତ୍ତିକା ଯୋଗ କରୁଅଛି । ଏହି ମୂଳ ପିଣ୍ଡରୁ କୁନ୍ତକାର ପୁଣି ଆଉ ଗୋଟିଏ କାଟି ନେଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପାଖ ନିର୍ମାଣ କରୁଅଛି । ମାତ୍ର ଏହି ସମୟମଧ୍ୟରେ ମୂଳ ପିଣ୍ଡଟି ନଷ୍ଟ ନ ହୋଇ ସେହିପରି ରହୁଅଛି । ଏହି ଉପମାରେ ପ୍ରାଥମିକ ଜବାଣୁ-ଗଜ ମୂଳ-ମୃତ୍ତିକା-ପିଣ୍ଡ ସଦୃଶ ଓ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଶରୀର-ନିର୍ମିତ-ପାଖ ସଦୃଶ । ଯେପରି କୁନ୍ତକାରର ମୂଳ ମୃତ୍ତିକାପିଣ୍ଡରୁ କେତେକ ଅଂଶ ପାଖାକାରରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଆଉ କେତେକ ଅଂଶ ପରବର୍ତ୍ତୀ

ପାତର ନିର୍ମାଣ ଉଦାହରଣରେ ସଞ୍ଚିତ ଥାଏ, ସେହିପରି ଗର୍ଭସ୍ଥ ମୂଳ ଜବାଣୁର କେତେକ ଅଂଶ ସନ୍ତାନର ଶରୀରରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶଟି ସେହି ସନ୍ତାନଠାରେ ସଞ୍ଚିତ ରହେ । ଏହି ସଞ୍ଚିତ ଜବାଣୁ-ଗଜରୁ ପୁଣି ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରର ଶରୀରରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇ, ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ସେହି ବଂଶଧରଠାରେ ରହେ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ଜବାଣୁ-ଗଜ ବଂଶପରମ୍ପରାବଳମ୍ବେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ଶରୀରକୁ ନୀତ ହୁଏ । ଏଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରଣୟମାନ ହେବ ଯେ ଇଞ୍ଜୟମାନଙ୍କ ମତରେ ଲମ୍ଭାର୍ଜକ କଥିତ ସ୍ୱେପାରିତ ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ (acquired characters) ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ନାହିଁ¹ ।

ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ଚିତ୍ରଟିରୁ ଇଞ୍ଜୟମାନଙ୍କର ଉଦ୍ଧୃଷ୍ଟ ମତଟି ବେଶ୍ ଜଣାଯିବ ।



ଏହି ଚିତ୍ରରେ ବାମରୁ ଦକ୍ଷିଣକୁ ପଡ଼ିଥିବା ସରଳ ରେଖାଟି ଜବାଣୁ-ଗଜର ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମିକ ଗତି ପ୍ରକାଶ କରୁଅଛି । ଏହି ସରଳରେଖାର ଆରମ୍ଭରେ ଯେଉଁ ଜଳା ଦାଗଟି ୧ହାର ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଅଛି ତାହା ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ପ୍ରାଣିଠାରେ ସଞ୍ଚିତ ଜବାଣୁ-ଗଜ ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରାଥମିକ ଜବାଣୁ-ଗଜର କୟଦଂଶ ଶରୀରମାଂସରେ ପରିଣତ ହେଲା ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଯେଉଁ ଅଂଶଟି ରହେ, ସେହି ଅଂଶଟି ଏହି ପ୍ରଥମ ଜଳା ଦାଗଟିଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟ ହେଉଅଛି । ସେହିପରି ୨ହାର ଚିହ୍ନିତ ଦାଗଟି ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରଠାରେ ସଞ୍ଚିତ ଜବାଣୁ-ଗଜ ଓ ୩ହାର ଚିହ୍ନିତ ଦାଗଟି ତତ୍ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରଠାରେ ସଞ୍ଚିତ ଜବାଣୁ-ଗଜ ପ୍ରକାଶ କରୁଅଛି,

¹ Vide pp. 168-169, Arther Dendy's "Outlines of Evolutionary Biology—According to Weismann, inherited characters are transmitted, not from Soma to Soma, but from germ cell to germ cell by virtue of the continuity of the germ-plasm".

ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି । ଏହି ସରଳରେଖାର ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ପ୍ରଥମ କଳା ଦାଗ ସହିତ ସଲଗ୍ନ ଗୋଟିଏ ରେଖା କିଛି ଦୂରରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଛୋଟ ରେଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଶେଷରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଛୋଟ ମୁଣ୍ଡୁଳା ଆକାର ଧାରଣ କରିଅଛି । ଏହି ମୁଣ୍ଡୁଳାଗୁଡ଼ିକ ଶରୀରକୋଷଜୀବକ । କ-ଚିହ୍ନିତ ମୁଣ୍ଡୁଳାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ଶରୀରକୋଷ । ଖ-ଚିହ୍ନିତ ମୁଣ୍ଡୁଳାଗୁଡ଼ିକ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷର ଶରୀରକୋଷ, ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି । ବର୍ତ୍ତମାନ ବୁଝିବାକୁ ହେବ ଯେ ନିଷିକ୍ତ ଉତ୍ସାଣୁ (Fertilized egg) ପ୍ରଥମେ ମାତୃଗର୍ଭରେ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଗଲା । ଗୋଟିଏ ଭାଗ ସନ୍ତାନର କ-ଚିହ୍ନିତ ଶରୀରକୋଷରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଅନ୍ୟ ଭାଗଟି ସେହି ସନ୍ତାନଠାରେ ସେହିପରି ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଲା (ଏହାର ଚିହ୍ନିତ କଳା ଦାଗଟି ଦେଖ) । ଏହାହିଁ ସେହି ସନ୍ତାନର ସଞ୍ଚିତ ଜୀବାଣୁ-ଗୀଜ । ତାପରେ ଏହି ସଞ୍ଚିତ ଜୀବାଣୁ-ଗୀଜର ଏକ ଅଂଶ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରର ଶରୀରକୋଷରେ ପରିଣତ ହୋଇ (ଖ-ଚିହ୍ନିତ ମୁଣ୍ଡୁଳା ଦେଖ) ଅବଶିଷ୍ଟତକ ସେହି ବଂଶଧରଠାରେ ତାହାର ଜୀବାଣୁ-ଗୀଜ ବା germ cell ଆକାରରେ ସଞ୍ଚିତ ରହିଲା । (ଯହାର ଚିହ୍ନିତ କଳା ଦାଗ ଦେଖ) । ଏହିପରି ଜୀବାଣୁ-ଗୀଜ ଏକ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ହିମିକରାସରେ ନୀତ ହେଉଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଶରୀରରେ ପରିଣତ ଅଂଶଟି ଆତ୍ମୀ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ଅଧିକୃତ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ଅତଏବ ଭ୍ରାତୃସ୍ଥାନଙ୍କ ମତରେ ପୁସର ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ପିତାର ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣରୂପରେ ନିର୍ଭର କରେ ନାହିଁ । କାରଣ, ପିତାର ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ବଂଶପରଂପରାକ୍ରମେ ପୁସର ଶରୀରରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ତଥାପି ପିତା ଓ ପୁସର ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସୌସାଦୃଶ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ପୁସ ପିତା ପରି ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଏହାର କାରଣ ଭ୍ରାତୃସ୍ଥାନଙ୍କ ମତରେ ଏହି ଯେ ପିତାର ଶରୀର ଯେଉଁ ଜୀବାଣୁ-ଗୀଜରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ, ପୁସର ଶରୀର ମଧ୍ୟ ସେହି ଜୀବାଣୁ-ଗୀଜରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ । କାରଣ ଆନୁମାନେ ଏଥିପ୍ରବେ ଦେଖିଅଛୁ, ଏହି ମତରେ ପୁସ ପୁରୁଷର ଜୀବାଣୁ-ଗୀଜ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷର ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱରେ ସଞ୍ଚିତ ଥାଏ । ଏହି ମୂଳ ପଦାର୍ଥରୁ ଧୈତ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବେ, ସେମାନଙ୍କର ପାରମ୍ପରିକ ଅବସ୍ଥା କ୍ଷମାନ ରହିଲେ, ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ଆକୃତିରେ

ସମାନ ହେବେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବର ଶରୀର ସଂଗରେ ଏହି ଜୀବାଣୁ-ଗଜ୍ଜର (of the germ plasm) କୌଣସି ସଂପର୍କ ନାହିଁ । ଏହି ଜୀବାଣୁ-ଗଜ୍ଜଟି କେବଳ ସେଥିରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇ ପରିପୁଷ୍ଟି ଲାଭ କରେ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଏହି ମତରେ ଶରୀରଭିତରେ ଯେଉଁ ପ୍ରଭାବଗୁଡ଼ିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକଦ୍ୱାରା ଜୀବାଣୁ-ଗଜ୍ଜଟି କୌଣସି ମତେ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଭ୍ରୂଣସ୍ଥାନକ ଶିଷ୍ୟମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କେତେକ କହନ୍ତି ଏହି ପ୍ରଭାବଗୁଡ଼ିକ ଜୀବାଣୁ-ଗଜ୍ଜକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରନ୍ତି । ମାତ୍ର ଜୀବାଣୁ-ଗଜ୍ଜଟି ଏହିପରି ପ୍ରଭାବିତ ହେବାଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ଫଳ ଘଟେ, ତାହା ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ନାହିଁ । କେବଳ ଏହିତକ ଛଡ଼ା ଭ୍ରୂଣସ୍ଥାନକର ଉତ୍ତ୍ରେଷିତ ମତଟି ଆଜିକାଲି ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତଙ୍କଦ୍ୱାରା ପରିଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଭ୍ରୂଣସ୍ଥାନକର ଉତ୍ତ୍ରେଷିତ ଜୀବାଣୁ-ଗଜ୍ଜବାଦ (Germ plasm theory)ର ଯଥାର୍ଥତା ଓ ତାଙ୍କର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନକର ସ୍ତୋପାଜ୍ଞିତ ଲକ୍ଷଣାଧିକାରବାଦର ଅମୂଳକତା ସ୍ପଷ୍ଟ ଅନୁମିତ ହେବ । ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଉପାୟରେ ଜୀବ ଜୀବନକାଳ-ମଧ୍ୟରେ ଏହି ସ୍ତୋପାଜ୍ଞିତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ (acquired characters) ଲାଭ କରେ, ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଏହି କେତୋଟି ପ୍ରଧାନ:— (୧) ଶରୀର କୃତ୍ରିମ ପରିବର୍ତ୍ତନ (mutilation), (୨) ବହିଃ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବ, (୩) ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ବ୍ୟବହାର ବା ଅବ୍ୟବହାର (use or disuse), (୪) ବ୍ୟାଧିର ହିମ ସଞ୍ଚାର (Transmission of diseases) ଏବଂ (୫) ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରଭାବ (Parental influences) । ଏହି ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ ପୂର୍ବ ପୁରୁଷ ସ୍ତୋପାଜ୍ଞିତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷକୁ ନାହିଁ ହୁଏ ନାହିଁ । ନିମ୍ନରେ ଏଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଗଲା ।

(୧) ଜୀବଶରୀରରେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟଦ୍ୱାରା ଆନ୍ତଃମାନେ ଯେଉଁସବୁ ପରିବର୍ତ୍ତନମାନ ଆଣିଥାଉଁ, ସେଗୁଡ଼ିକ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଡେହାର ଯୁଦ୍ଧକାଳୀନ ଶାରୀରିକ କ୍ଷମତା ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ନାହିଁ । ଚନ୍ଦ୍ରଦେଶୀୟ

କେତେକ ରମଣୀ ଶତ ଶତ ବର୍ଷକାଳ ସେମାନଙ୍କ ପାଦକୁ ବାନ୍ଧି କଦାକାର କରି ପକାଉଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହି ପଦଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସେମାନଙ୍କ ସନ୍ତାନସନ୍ତତିଙ୍କଠାରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଇହୁଦୀ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ପ୍ରାଚ୍ୟ ଜାତିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଲିଙ୍ଗାଗ୍ର-ଚର୍ମ-ଛେଦନ (Circumcision) ଆବଶ୍ୟକମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରଚଳିତ ଥିଲେ ହେଁ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ବଂଶାନୁଗତିକଭାବରେ ସନ୍ତାନସନ୍ତତିଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଦିଏ ନାହିଁ । ମେଷ ଓ ଘୋଷକମାନଙ୍କ ଲଙ୍ଗୁଳ ବେ କୁକୁରମାନଙ୍କ କର୍ଣ୍ଣ ଅନେକ ସମୟରେ କୃତ୍ରିମ ବସ୍ତୁରେ କର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଲଙ୍ଗୁଳଗତ, କର୍ଣ୍ଣଗତ ଏହି କୃତ୍ରିମ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁତ୍ତମ ସେମାନଙ୍କ ବଂଶଧରମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ ନାହିଁ । ଭାଇମାନ ସ୍ୱୟଂ କେତେବେଳେ କର୍ତ୍ତିତ ଲଙ୍ଗୁଳବଶିଷ୍ଟ ମୃତ୍ୟୁ ପାଳନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପ୍ରଥମ ସ୍ୱରୂପର ମୁଷିକମାନଙ୍କ ବଂଶଧରମାନେ ଜନ୍ମ ହେଲାମାତ୍ରେ ସେ ସେମାନଙ୍କ ଲଙ୍ଗୁଳଗୁଡ଼ିକ ଛେଦନ କରି ପକାଇଲେ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ସେ ୨୨ ପୁରୁଷ ଧରି ମୁଷିକ ପାଳନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ମାତ୍ର କୌଣସି ପୁରୁଷରେ ଏହି ଲଙ୍ଗୁଳଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହେଲାନାହିଁ ।

(୨) ବହୁଃ ପରିବେଶୀର ପ୍ରଭାବବଶତଃ ଜୀବଶରୀରରେ ଯେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁତ୍ତମ ସାଦୃଶ୍ୟ ହୁଏ, ସେନୁତ୍ତମ ମଧ୍ୟ ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ଶରୀରକୁ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ମତ ହୁଏ ନାହିଁ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉଦାହରଣରୁ ଏହା ଉକ୍ତିର ସତ୍ୟତା ଉପଲବ୍ଧ ହେବ । ଆମ୍ଭେମାନେ ଜାଣୁ ଝିତ୍ତୋପାନରେ ବୃକ୍ଷସବୁ ଭଗ୍ନଶାଖ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହି ଭଗ୍ନଶାଖତା ସେହି ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କଠାରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ବୃକ୍ଷମାନଙ୍କଠାରେ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥାଏ । ସେହିପରି ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଯେଉଁ ଅଧିବାସୀମାନେ ବହୁ କାଳ ଭାରତରେ ବାସକରି ପ୍ରଖର ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦ୍ଗମ ସନ୍ଧ୍ୟା କରିଥାନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ସନ୍ତାନସନ୍ତତି ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କଲବେଳେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ତାପ ସହନଶୀଳତା ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

(୩) ଅଙ୍ଗୁଳିକାର ବ୍ୟବହାର ବା ବ୍ୟବହାରର ଅଭାବବଶତଃ ସାଦୃଶ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁତ୍ତମ ଜୀବମାନଙ୍କର ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ଶରୀରକୁ ମତ ହୁଏ ନାହିଁ । ବଣାବାଦକର ବାମ ହସ୍ତର ଅଙ୍ଗୁଳରୁତ୍ତମର ଅବସ୍ଥାଗତ ବଶିଷ୍ଟତା ବ୍ୟବହାରରୁତ୍ତମ, ମାତ୍ର ସେନୁତ୍ତମ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମିକ ନୁହେଁ ।

ମନୁଷ୍ୟ ପାଦର ତଳତମ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଥାନର ଚର୍ମ ଅପେକ୍ଷା ସ୍ଥୂଳତର ଏବଂ ବ୍ୟବହାରବଶତଃ ଆହୁରି ଅଧିକ ସ୍ଥୂଳ ହୋଇପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅତ୍ୟଧିକ ସ୍ଥୂଳତା ପର ପୁରୁଷରେ ସନ୍ତାନସନ୍ତତିଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଦିଏ ନାହିଁ । ଏହିପରି ସୁଦୃଢ଼ ବାହୁ, ସୁଦକ୍ଷ ହସ୍ତ ଏବଂ ସୁବସ୍ତୁତ କର୍ଣ୍ଣ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ଅଧିକୃତ ହୁଏ ନାହିଁ ।

(୪) ଜୀବର ଜୀବିତାଳମଧ୍ୟରେ ସ୍ୱର୍ଗମୂଳନିତ ରୋଗସବୁ ବ୍ୟତିତ ପରଂପରାକ୍ରମେ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖା ଦେଇ ନ ଥାଏ । ତାହା ହୋଇଥିଲେ, ମନୁଷ୍ୟ ଜାତି ଅନେକ ଦିନରୁ ଲେପ ପାଇ ସାରନ୍ତାଣୀ । କ୍ଷୟ ରୋଗପରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ରୋଗ କୀଟାଣୁମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣରୁ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି କୀଟାଣୁମାନେ ଏକ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ନିତ ହୋଇପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କାରଣ ନିଷିକ୍ତ ଉତ୍ସାଣୁତ (fertilized egg) ପ୍ରବେଶ କରିବା ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଅସମ୍ଭବ । ଯେଉଁ ରୋଗସବୁ ଏକ ପୁରୁଷରୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷକୁ ନିତ ହେଲା ପରି ଆମ୍ଭମାନଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷମାନ ହୁଏ, ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ କୀଟମାନଙ୍କ ସଂକ୍ରମଣରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଥାଏ । ପିତାମାତାଙ୍କ ରୋଗ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ପ୍ରବେଶ ନରେ ନାହିଁ । ଯେପରି ପିତାମାତାଙ୍କ ଶରୀରରେ କୀଟ ପ୍ରବେଶ କରି ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି, ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କ ସନ୍ତାନମାନେ ସେହି ରୋଗରେ ପଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ତାହାର କୀଟମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହି ପୁନଃ ସଂକ୍ରମଣ ଗର୍ଭାବସ୍ଥାର ଅତି ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଥବା ଜନ୍ମ ପରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସଂକ୍ରମଣ ପୁରୁଷାନୁଗତ ନୁହେଁ । ବରଂ ଏହା ବ୍ୟତିତମାନଙ୍କ ଜୀବନରେ ନୂତନ ବା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରରୂପରେ ଘଟିଥାଏ ।

(୫) ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ଧାରଣା ଯେ ସନ୍ତାନସନ୍ତତିମାନେ ପିତାମାତାଙ୍କର ବିଶେଷତଃ ମାତାର ମାନସିକ ବା ଶାରୀରିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଧାରଣ କରି ଜନ୍ମ ହୋଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହା ସତ୍ୟ ନୁହେଁ । କାରଣ ଜନ୍ମ ପୂର୍ବରୁ ମାତା ଓ ତାହାର ଶିଶୁ ଏ ଦୁହିଁଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଏପରି ଜୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ନ ଥାଏ, ଯାହା ହେତୁରୁ ମାତାର ମନ ବା ଶରୀରରେ ଘଟିଥିବା ପ୍ରଭାବଗୁଡ଼ିକ ଶିଶୁର ମନ ବା ଶରୀରକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରିବ । ଅନେକ ସ୍ଥଳରେ ସନ୍ତାନର ଯେଉଁ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ମାତାଠାରୁ ଆଗତ

ବୋଲି ମନେ ହୁଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ସନ୍ତାନଠାରେ ଜନ୍ମର ବହୁ ଦିନ ଆଗରୁ ଦିଅଁ ଯାଇଥିବ ଓ ମାତାଠାରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପରେ ଦିଅଁପାରିଥିବ । ଆହୁର ମଧ୍ୟ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଦିନ ମାତାର ମନ ବା ଶରୀରକୁ ଏପରି ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରିଥିବ ଯେ ତାହାହେତୁରୁ ମାତାର ଶାରୀରିକ ପ୍ରତିଯୁକ୍ତିରେ ବ୍ୟାଧାତ ଜନ୍ମି ଗର୍ଭସ୍ଥ ସନ୍ତାନକୁ ନାନାଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରିଥିବ ।

ବହୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣପରେ ଭାଇସ୍‌ମାନ ସେସ୍‌ପାଇଁ ସ୍ତ୍ରୋପାର୍ଜିତି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକର ପୁରୁଷାନ୍ତରମତା ସ୍ୱୀକାର ନ କରି କହିଅଛନ୍ତି, ଜୀବାଣୁ-ସଙ୍କ୍ରମଣ (**Germ-plasm theory**) ସାହାଯ୍ୟରେ ବୀଜ ଲକ୍ଷଣାଧିକାରର ସନ୍ତୋଷଜନକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇପାରେ । ତାଙ୍କ ମତରେ କି ଶାରୀରିକ, କି ମାନସିକ, ସଜ୍ଜଳ ପଦାର୍ଥ ସ୍ତ୍ରୋପାର୍ଜିତି ଲକ୍ଷଣ କୌଣସିପ୍ରକାରରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବୀଜଧରମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଅଧିକୃତ ହୋଇ ନ ପାରେ । ମୂଳ ଜୀବାଣୁ-ସଙ୍କ୍ରମଣରେ ଯେଉଁସବୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବେ, ଜେବଳ ସେଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବୀଜଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମତ ହୁଏ ।

(୭) ବୀଜଗୁଣାଧିକାର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆନ୍ତଃମାନେ ଏଥିପୂର୍ବେ ପ୍ରଧାନ ଜର୍ମାନ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ଭାଇସ୍‌ମାନଙ୍କ ମତର ପରିଚୟ ଦେଇଅଛୁ । ଏହାଛଡ଼ା ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ମତ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ପରେ ପ୍ରଚୁରିତ ହୋଇଅଛି । ଏହା ‘ମେଣ୍ଡେଲିୟ ମତ’ (**Mendelian theory**) ନାମରେ ବିଦିତ । ମେଣ୍ଡେଲ୍ ନାମକ ଜଣେ ଅଷ୍ଟ୍ରିୟ ପଣ୍ଡିତ ପ୍ରାୟ ୧୮୭୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏହି ମତଟି ପ୍ରଚାର କରିଥିଲେ; ମାତ୍ର ଏହା ସେହି ସମୟରେ ସାଧାରଣକ ଦୃଷ୍ଟିରେ ପଡ଼ି ନ ପାରି ବିସ୍ମୃତଗର୍ଭରେ ପଡ଼ି ରହିଥିଲା । ୧୯୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡ. ଭ୍ରାଇଜ୍ (**Devries**) ନାମକ ଜଣେ ହଲଣ୍ଡଦେଶୀୟ ଉଦ୍ଭିଦତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଏହାର ପୁନଃପ୍ରଚାର କରିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଜର୍ମାନର କୋରେନ୍‌ସ (**Korens**) ଓ ଅଷ୍ଟ୍ରିୟାର ସେର୍ମାର୍କ (**Tschemark**) ଏହାର ପ୍ରକାଶରେ ପ୍ରବୃତ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ଏହି ସମୟରୁ ଏହି ମତଟି ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍‌ମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ବିଶେଷଭାବରେ ଆକର୍ଷଣ କରିଅଛି । ଏହି ବିଜ୍ଞାନବିତ୍‌ମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ବାଟିସନ୍ (**Bateson**), କାସଲ୍ (**Castle**) ପ୍ରଭୃତି ପଣ୍ଡିତମାନେ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ।

ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ମତଟି ଆଲୋଚନା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେତୋଟି ସାଧାରଣ ବିଷୟପ୍ରତି ପାଠକବର୍ଗଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରୁଅଛୁ । ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ଜାଣନ୍ତି, ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ କେତେକ ସଙ୍କର ବା ଦୋମିଶା ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଭଲ ଭଲ ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ରାଣିଜାତିର ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କ ସମେରୁ ଯେଉଁସବୁ ପ୍ରାଣୀ ଜାତି ଦୃଢ଼ାନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଏହି ନାମରେ କଥିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ବରୂପ, ବିଲ୍‌ଡି କୁକୁର ଓ ଦେଶୀ କୁକୁର ମିଶି ଏକପ୍ରକାର ଦୋମିଶା କୁକୁର ପ୍ରସବ କରିଥାନ୍ତି । ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜରେ ମଧ୍ୟ ଦୁଇ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କଠାରୁ ଏକପ୍ରକାର ସଙ୍କର ଜାତି ଉଦ୍ଭବ ହୋଇପାରେ । ଏହିପରି ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଉଦାହରଣ ଦେଖାଯାଏ । ପରପରାପରାମରେ ଏକ ଜାତିର ପୁଷ୍ପ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଜାତିରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଭଲ ଭଲ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ସଂଗମ କୃତ୍ରିମ ନୁହେଁ, ପ୍ରାକୃତିକ । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରାକୃତିକ ପରସ୍ପରାପରାମରେ ଅବସ୍ଥିତ ରହି ବିଭିନ୍ନ ଜାତିୟ ଉଦ୍ଭିଦ ବା ଜୀବ ପରସ୍ପରର ସଫଳରେ ଅସିବାରୁ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଏହି ସଂଗମ ସଫଳିତ ହୋଇଥାଏ । ଆଜିକାଲି କିନ୍ତୁ ନିଜ ଭଲ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ତଥା ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ସଂଗମ ଘଟାଇ ଏହିପରି ସଙ୍କର ବା ଦୋମିଶା ଜାତି ଉଦ୍ଭାବନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଅଛି । ଏହି ଉଦ୍ୟମ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ସଫଳ ହୋଇଅଛି । ଏହି ସଂଗମପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଆଜିକାଲି କ୍ସ-ବ୍ରିଡ଼ିଂ (Cross-breeding) ନାମରେ ଅଭିହିତ ହେଉଅଛି । ଆମ୍ଭେମାନେ ଏହାକୁ ‘ସଙ୍କରୀକରଣ’ ବୋଲି କହିପାରୁ । ଅବଶ୍ୟ ଏହା ଅନେକ ଦିନରୁ ଚାଲିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଉଦବଂଶ ଗତାକୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଉଦ୍ୟାନଚକ୍ରବର୍ତ୍ତମାନେ (Horticulturists) ଉଦ୍ଭିଦ ଶ୍ରେଣୀମଧ୍ୟରେ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଦୁଇ ଭଲ ଜାତିର ପୁଷ୍ପବୃକ୍ଷମାନଙ୍କରୁ କୃତ୍ରିମ ପରାପରାପରାମଦ୍ବାରା ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଜାତିର ପୁଷ୍ପବୃକ୍ଷ ଉଦ୍ଭାବନ କରାଯାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏତେ ଆଗରୁ ଚାଲିଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଏଥିରେ କିଛି ଟୁଙ୍ଗଳା ନ ଥିଲା । ଏହା କୌଣସି ନିୟମଭିତ୍ତିରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ନ ଥିଲା । ମେଣ୍ଡେଲ୍ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅବସର ହୋଇ

ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନିୟମଭିତ୍ତିରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଉଦ୍ଭିଦଜୀବନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରେ ମନଃପ୍ରାଣ ତାଳଦେଇ ସେ ଏହି ସଙ୍କଳ୍ପକରଣପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏକ ନିୟମ ଆବିଷ୍କାର କରିଅଛନ୍ତି । ଏହି ନିୟମଟି କେବଳ ଉଦ୍ଭିଦଜଗତରେ ନୁହେଁ, ପ୍ରାଣିଜଗତରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଯୋଜ୍ୟ । ଏଠାରେ ଆହୁରି ଗୋଟିଏ କଥା ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଯେଉଁ ଦୁଇ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ବା ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଏହି କୃତ୍ରିମ ସଂଗମ ଘଟାଇବାକୁ ହେବ, ସେହି ଦୁଇ ଜାତି ଏପରି ହେବା ଉଚିତ, ଯେପରି କି ସେମାନଙ୍କର ସଂଗମ ଉତ୍ତପାଦନ କ୍ଷମ ହେବ । ନଚେତ୍ ସନ୍ତାନ ଉତ୍ତପାଦନର ସମ୍ଭାବନା ରହିବ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ମେଣ୍ଡେଲ୍ କହନ୍ତି, ଯେଉଁ ଦୁଇ ଜାତିର ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀମଧ୍ୟରେ କୃତ୍ରିମ ସଂଗମ ସଫଳିତ ହେବ, ସେମାନେ ଲଗ୍ନିକ (Allied) ହେବା ଉଚିତ ।

ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପକ୍ରମଣିକାସ୍ୱରୂପ କେତେକ ବିଷୟର ଉଲ୍ଲେଖ କରାଗଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ମତର ପରିଚୟ ଦିଆଯାଉ । ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ମତରେ, ବିଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣର କୌଣସି ଦୁଇ ଜାତିର ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀମଧ୍ୟରେ ଯଦି କୃତ୍ରିମ ସଂଗମ କରାଇ ଦିଆଯାଏ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ ଉତ୍ତୟଙ୍କର ଲକ୍ଷଣ ଦେଖା ନ ଯାଇ କେବଳ ଗୋଟିକର ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ଓ ଅପରଟିର ଲକ୍ଷଣ ଅପ୍ରକାଶିତ ରହେ । ପିତାମାତାଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଯାହାର ଲକ୍ଷଣ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ ଏହିପରି ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ତାହାକୁ ପ୍ରକଟ (Dominant) ଓ ଯାହାର ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକଟ ରହେ, ସେ ତାହାକୁ ଅପ୍ରକଟ (Recessive) କହିଅଛନ୍ତି । ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପିତାମାତାଙ୍କ ଲକ୍ଷଣ-ମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁଟି ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ତାହା ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ଓ ଯେଉଁଟି ଅପ୍ରକାଶିତ ରହେ, ତାହା ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ (Recessive character) ନାମରେ ଅଭିହିତ । ମେଣ୍ଡେଲ୍ ପଶୁପା-ଦଳରେ ପ୍ରିୟ କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କର ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷରେ (In the first filial generation) ସବୁ ସନ୍ତାନ ପିତାମାତାଙ୍କ-ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିକର ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ୍ୟଭାବରେ ଧାରଣ କରି ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ଓ ଅନ୍ୟଟିର ଲକ୍ଷଣ ଏକାବେଳେକେ ଲେପ ନ ପାଇ ସେହି ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକଟଭାବରେ ନିହିତ ଥାଏ । ଏହି ସଙ୍କର ଜାତିରୁ

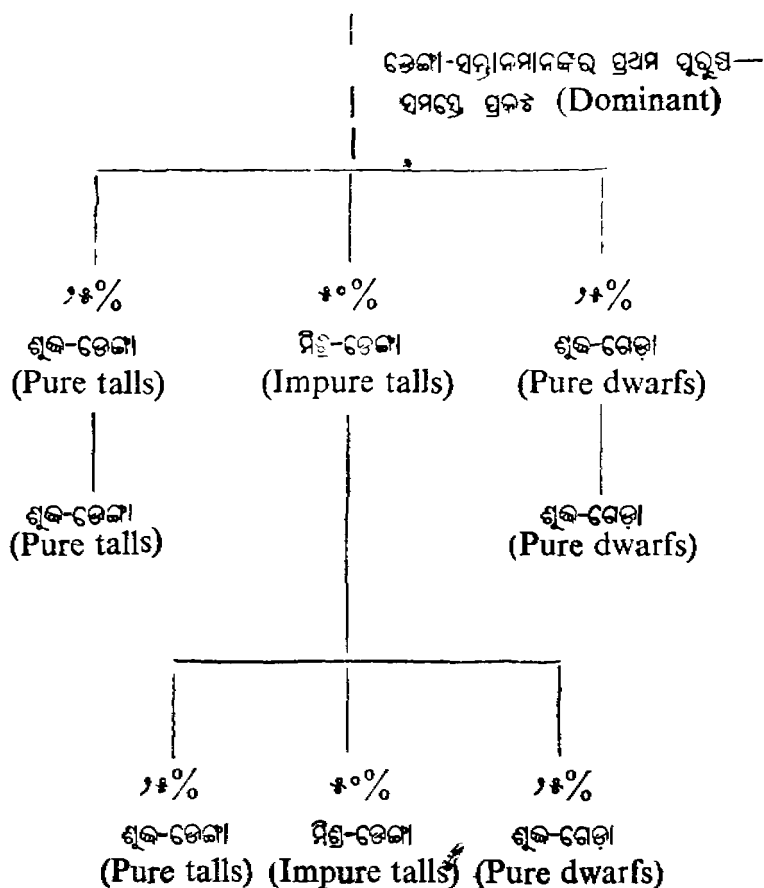
(from this hybrid nation) ଚତୁର୍ଥପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣର ଦୁଇଗୋଟି ପ୍ରାଣୀର ସଂଗମରେ ଯେଉଁସବୁ ସନ୍ତାନ ଜାତ ହେବେ, ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ତିନି ଭାଗ ଡୋମିନାଣ୍ଟ ବା ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣବଶିଷ୍ଟ ଓ ଏକ ଭାଗ ରିସେସିଭ୍ ବା ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣବଶିଷ୍ଟ ହେବେ । ଅର୍ଥାତ୍ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଶତକର ୨୫ (Dominant) ପ୍ରକଟ ଓ ଶତକର ୨୫ ଅପ୍ରକଟ (Recessive) ହେବେ । ଏହି ପ୍ରକଟ ଶ୍ରେଣୀରୁ ଯେଉଁମାନେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷରେ ସଦା କେବଳ ପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରନ୍ତିବେ, ସେମାନଙ୍କର ନାମ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ (Pure dominants) ଓ ଯେଉଁମାନେ କେତେକ ପ୍ରକଟ ଓ କେତେକ ଅପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରନ୍ତିବେ, ସେମାନଙ୍କର ନାମ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ (Impure dominants) । ସେହିପରି ଅପ୍ରକଟ ଶ୍ରେଣୀର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁମାନେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷମାନଙ୍କରେ କେବଳ ଅପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରନ୍ତିବେ, ସେମାନେ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ (Pure recessive) ନାମରେ ବନ୍ଦିତ । ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଦ୍ଵିତୀୟ ପୁରୁଷର (of the 2nd filial generation) ଶତକର ୨୫ ପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ ଓ ୫୦ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ ଅଟନ୍ତି ଓ ଶତକର ଯେଉଁ ୨୫ ଅପ୍ରକଟ (Recessive) ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ (Pure recessive) ଅଟନ୍ତି । ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କର ଏହି ନିୟମଟି ନିମ୍ନଲିଖିତଭାବରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ । ପ୍ରଥମ ପିତାମାତାଙ୍କଠାରୁ ସଂଗମ ସୂତ୍ରରେ ଯେଉଁ ସଙ୍କର ସନ୍ତାନ ଜାତ ହେବେ, ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣବଶିଷ୍ଟ ହେବେ । ଏହି ପୁରୁଷଟି ସଙ୍କର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କର ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷ (The first filial generation) । ଏହି ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରୁ ସଂଗମ ସୂତ୍ରରେ ଯେଉଁସବୁ ସନ୍ତାନ ଜାତ ହେବେ, ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଶତକର ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ (Pure dominants), ଶତକର ୫୦ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ (Impure dominants) ଓ ଶତକର ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ (Pure recessive) ହେବେ । ଏହି ଦ୍ଵିତୀୟ ପୁରୁଷର ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ ପିତାମାତା ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ସଦା ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରନ୍ତିବେ, ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ ପିତାମାତା ସଦା ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରନ୍ତିବେ ଓ ଶତକର ଯେଉଁ ୫୦ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ ରହିଲେ, ସେମାନଙ୍କ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କ

ମଧୁର ଉଚ୍ଛିଷିତ ନିୟମରେ ଶତକର ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ, ଶତକର ୫୦ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ (Impure dominants) ଓ ଶତକର ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ (Pure recessive) ହେବେ ।

ଅଗରୁ କହୁଅଛୁ, ମେଣ୍ଡେଲ୍ ଉଦ୍ଭିଦଜୀବନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ଏହି ମତରେ ଉପମିତ ହୋଇଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ଏହାକୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ । ମନେକର, ଦୁଇଗୋଟି ମଟର ଗଛମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଡେଙ୍ଗା ଓ ଅନ୍ୟଟି ଗୋଡ଼ା ଶ୍ରେଣୀର । ବର୍ତ୍ତମାନ ପରପରାସଂସରମ୍ଭ ସୁନ୍ଦରେ ଗୋଟିକର ପରାଗ ରେଶୁ (Pollens) ଅନ୍ୟଟିର ଗର୍ଭକେଶରରେ (Stamen) ନିକ୍ଷେପ କରାଯାଉ । ତାହାହେଲେ ଏହି ସଂଗମରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବୀଜ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବ । ଯଦି ଦେଖାଯାଏ ଯେ ଏହି ବୀଜଗୁଡ଼ିକରୁ କେବଳ ଡେଙ୍ଗା ଗଛଗୁଡ଼ିଏ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଲେ ଓ ଗୋଡ଼ା ଲକ୍ଷଣଟି ଅପ୍ରକାଶିତ ରହିଲା, ତାହାହେଲେ ଉଚ୍ଛିଷିତ ଡେଙ୍ଗା ଗଛଟି ପ୍ରକଟ (Dominant) ଓ ଗୋଡ଼ା ଗଛଟି ଅପ୍ରକଟ (Recessive) ହେଲେ ଏବଂ ଡେଙ୍ଗା ଲକ୍ଷଣଟି ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ (Dominant character) ଓ ଗୋଡ଼ା ଲକ୍ଷଣଟି ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ (Recessive character) ହେଲା । ମନେକର, ଏହାହିଁ ହେଲା । ଅର୍ଥାତ୍ ନିର୍ବାଚିତ ଡେଙ୍ଗା ଓ ଗୋଡ଼ା ଗଛଦ୍ଵୟଟିର ସଂଗମରୁ ଜାତ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତେ ଡେଙ୍ଗା ହେଲେ । ଏହି ସଙ୍କର ଗଛଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷ (The first filial generation) ହେଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ସଙ୍କର ଗଛମାନଙ୍କରେ ଯଦି ଉଚ୍ଛିଷିତ ସଙ୍କରଣରଣପ୍ରକ୍ରିୟା (Crossing) ଗୁଲେ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କ ବୀଜରୁ ଯେଉଁ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଜାତ ହେବେ, ସେଗୁଡ଼ିକମଧ୍ୟରୁ ଶତକର ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ଡେଙ୍ଗା (Pure tall), ଶତକର ୫୦ ମିଶ୍ର-ଡେଙ୍ଗା (Impure tall) ଓ ଅବଶିଷ୍ଟ ଶତକର ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ଗୋଡ଼ା (Pure dwarfs) ହେବେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଶତକର ୨୫ଟିରୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷ-ମାନଙ୍କରେ କେବଳ ଡେଙ୍ଗା ଗଛଗୁଡ଼ିଏ, ଶତକର ୨୫ଟିରୁ କେବଳ ଗୋଡ଼ା ଗଛଗୁଡ଼ିଏ ଏବଂ ଶତକର ୫୦ଟିରୁ ଡେଙ୍ଗା ଓ ଗୋଡ଼ା ଉଭୟ ଶ୍ରେଣୀର ଗଛଗୁଡ଼ିଏ ଜାତ ହେବେ । ପୁଣି ଏହି ଦ୍ଵିତୀୟ ପୁରୁଷର ଏହି ତଳି ଶ୍ରେଣୀର ଗଛମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଯଦି ଶୁଦ୍ଧ-ଡେଙ୍ଗା ଶ୍ରେଣୀରୁ ଦ୍ଵୟଟିର

ସ୍ୱାମୀ ଦ୍ୱୟ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କ ବଂଶଧରଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତେ ଶୁଦ୍ଧ-
ତେଜା (Pure tall) ହେବେ । ଯଦି ଶୁଦ୍ଧ-ଗୋଡ଼ା ଶ୍ରେଣୀରୁ ଦୃଢ଼ିର
ମିଳନ ଦ୍ୱୟ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କ ବଂଶଧରମାନେ ସମସ୍ତେ ଶୁଦ୍ଧ-ଗୋଡ଼ା
(Pure dwarfs) ହେବେ ଏବଂ ମିଶ୍ର-ତେଜା ଶ୍ରେଣୀରୁ ଜାତ
ଗଛଗୁଡ଼ିକଙ୍କରୁ ଶତକରା ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ତେଜା, ଶତକରା ୫୦ ମିଶ୍ର-ତେଜା
ଓ ଶତକରା ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ଗୋଡ଼ା ହେବେ । ଏହି ଉଦାହରଣଟି
ନିମ୍ନଲିଖିତଭାବରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇପାରେ ।

ତେଜା × ଗୋଡ଼ା (ପିତାମାତା)



ସେହିପରି ଜବହରୀରୁ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନିଆଯାଉ । ମନେକର, ଦିଡ଼ି ମୁଠିକମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିକର ବର୍ଣ୍ଣ କୃଷ୍ଣ ଓ ଗୋଟିକର ବର୍ଣ୍ଣ ଶୁକ୍ଳ ଏବଂ କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣଟି ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ଓ ଶୁକ୍ଳବର୍ଣ୍ଣଟି ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ । ଯଦି ଦୁହିଁକମଧ୍ୟରେ କୃତ୍ରିମ ସଂଗମ ସଂଘଟିତ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ଦୁହିଁକର ଶାବକଗୁଡ଼ିକ ସମସ୍ତେ କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ହେବେ ଓ ଶୁକ୍ଳବର୍ଣ୍ଣଟି ଅପ୍ରକଟ ରହିଯିବ । ଏହି ସଙ୍କର ଶାବକମାନେ ହିଁ ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର । ଯଦି ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ସଂଗମ ଚାଲେ, ତାହାହେଲେ ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ଯେଉଁ ଶାବକ ଜାତ ହେବେ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଶତକରା ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-କୃଷ୍ଣ, ଶତକରା ୫୦ ମିଠୁ-କୃଷ୍ଣ ଏବଂ ଶତକରା ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ଶୁକ୍ଳ ହେବେ । ପୁଣି ଏହି ତିନି ଶ୍ରେଣୀମଧ୍ୟରୁ ଯଦି ଶୁଦ୍ଧ-କୃଷ୍ଣ ଶ୍ରେଣୀରୁ ଦିଡ଼ିର ସଂଗମ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ଶାବକମାନେ ସମସ୍ତେ ଶୁଦ୍ଧ-କୃଷ୍ଣ ଯଦି ଶୁଦ୍ଧ-ଶୁକ୍ଳ ଶ୍ରେଣୀରୁ ଦିଡ଼ିର ସଂଗମ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ଶାବକମାନେ ସମସ୍ତେ ଶୁଦ୍ଧ-ଶୁକ୍ଳ ଏବଂ ମିଠୁ-କୃଷ୍ଣ ଶ୍ରେଣୀର ସଂଗମରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଶାବକମାନେ ଉଦ୍ଭିଷିତ ମାରରେ ଯଥାକ୍ରମେ ଶୁଦ୍ଧ-କୃଷ୍ଣ, ମିଠୁ-କୃଷ୍ଣ ଓ ଶୁଦ୍ଧ-ଶୁକ୍ଳ ହେବେ ।

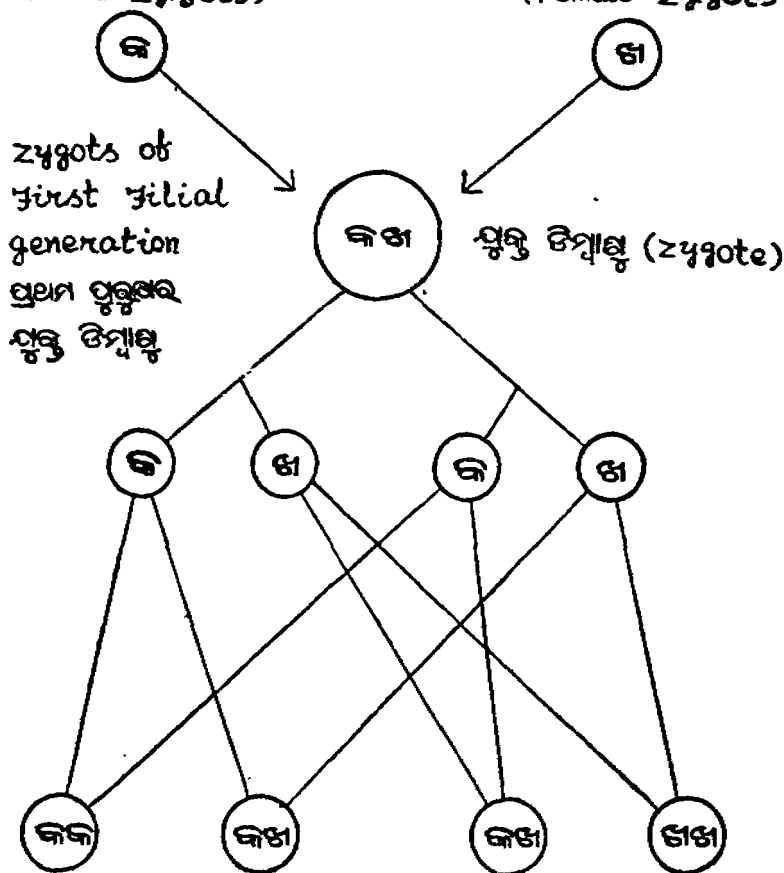
ଉଦ୍ଭିଷିତ ଉଦାହରଣରୁ ବୁଝାଯିବ ଯେ ଯଦି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଜବଙ୍କମଧ୍ୟରେ କୃତ୍ରିମ ସଂଗମ ଚାଲେ, ତାହାହେଲେ ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ସଙ୍କର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ତିନି ଭାଗ ପ୍ରକଟ ଓ ଏକ ଭାଗ ଅପ୍ରକଟ ହେବେ । ଏହି ଅପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନମାନେ ଭବିଷ୍ୟତରେ କେବଳ ଅପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରିବେ ଓ ପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଏକ-ତୃତୀୟାଂଶ କେବଳ ପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନ ଓ ଦୁଇ-ତୃତୀୟାଂଶ ସଙ୍କର ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରିବେ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହୋଇପାରେ, ଏପରି ଘଟିବାର କାରଣ କ'ଣ ? କି ହେତୁ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣିମାନେ ଏହି ନିୟମରେ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବ କରୁଥାନ୍ତି ? ମେଣ୍ଡେଲ୍ ଏହି କାରଣଟି ନିମ୍ନଲିଖିତଭାବରେ ବୁଝାଇଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ସେ କହୁଛନ୍ତି, ଯେତେବେଳେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣର ଦୁଇଗୋଟି ପ୍ରାଣିମଧ୍ୟରେ କୃତ୍ରିମ ସଂଗମ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ପୁରୁଷର

ଜୀବାଣୁ-ଗଜ (Male gametes) ଶ୍ରୀର ଜୀବାଣୁ-ଗଜ (Female gametes) ସହିତ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଜାଇଗୋଟ୍ (Zygote) ବା ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ତେଣୁ ଏହି ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁଟିରେ ପିତା ଓ ମାତା ଉଭୟଙ୍କ ଲକ୍ଷଣ ଭ୍ରୂଣାକାରରେ ସଞ୍ଚିତ ଥାଏ । ସୁତରାଂ ଏଥିରୁ ଯେଉଁ ସନ୍ତାନଟି ଜାତ ହୁଏ, ତାହାଠାରେ ଉଭୟଙ୍କ ଲକ୍ଷଣ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ । ଏହି ସନ୍ତାନ ବୟସ୍କ ହୋଇଗଲେ ତାହାଠାରୁ ଯେଉଁ ଜୀବାଣୁ-ଗଜ (Germ cell) ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ, ସେଥିରେ ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ଓ ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍‌ଭାବରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ପୁରୁଷ ଓ ଶ୍ରୀର ଜୀବାଣୁ-ଗଜର ମିଳନ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ପୁଂ-ଜୀବାଣୁ-ଗଜର ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ଓ ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ସଂଗରେ ବିଭିନ୍ନଭାବରେ ଯୋଡ଼ି ଯୋଡ଼ି ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଜାଇଗୋଟ୍ ବା ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ମନେକର ‘କ’ ପୁଂ-ଜୀବାଣୁ-ଗଜ ଓ ଶ୍ରୀ-ଜୀବାଣୁ-ଗଜର ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ଓ ‘ଖ’ ଉଭୟ ଜୀବାଣୁ-ଗଜର ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ । ତାହାହେଲେ ଉଭୟ ଜୀବାଣୁ-ଗଜରେ ନିହିତ ପ୍ରକଟ ଓ ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ପୃଥକୀଭୂତ (Segregated) ହୋଇ ଦୁଇ ଦୁଇଟି କିମ୍ବା ମିଳିତ ହେବେ ଏବଂ ଏହି ମିଳନରୁ ଜାତ ଗୁରୁଗୋଟି ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ‘କ’ ଓ ‘କ’ ର ସମନ୍ୱୟରେ, ଗୋଟିଏ ‘ଖ’ ଓ ‘ଖ’ର ସମନ୍ୱୟରେ ଓ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଗୋଟିମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ‘କ’ ଓ ‘ଖ’ ର ସମନ୍ୱୟରେ ଜାତ ହେବେ । ‘କ କ’ ନାମକ ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରୁ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ, ‘ଖ ଖ’ ନାମକ ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରୁ କେବଳ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ ଓ ‘କ ଖ’ ନାମକ ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରୁ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ ସନ୍ତାନ ଜାତ ହେବେ । ପୁଣି ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଜଣାଯିବ ଯେ ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଏକ ଭାଗ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ, ଦୁଇ ଭାଗ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ ଓ ଅବଶିଷ୍ଟ ଏକ ଭାଗ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ ଅଟନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଶତକରା ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ, ଶତକରା ୫୦ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ ଓ ଶତକରା ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ ଅଟନ୍ତି । ଏହି ଅନୁପାତଟି ପରପୃଷ୍ଠାସ୍ଥ ଚିତ୍ରରୁ ବେଶ୍ ବୁଝାଯିବ ।

ସ୍ତ୍ରୀ ଜୀବାଣୁ ବୀଜ

ସ୍ତ୍ରୀ-ଜୀବାଣୁ ବା ଦମ୍ପତି
(Female zygotes)



(ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଘଟର ସ୍ତବ୍ଧ - ଡିମ୍ବାଣୁ)
2490's of the second filial generation

ଏହି ଚକରେ କ-ଚିହ୍ନ ଓ ଖ-ଚିହ୍ନ ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡିଲା
ସଥାକ୍ଷେମ ପୁଂ-ଜୀବାଶୁ-ବାନୁକୁ ବୁଝାଉଅଛନ୍ତି । କଖ-ଚିହ୍ନ ମୁଣ୍ଡିଲାଟି

ଉଭୟ ଜୀବାଣୁ-ଜୀବର ସଂଗମକାଳୀନ ମିଶ୍ରଣରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁ (Zygote)କୁ ବୁଝାଉଅଛି । ଏହାହିଁ ହେଲେ ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁ ଏବଂ ଏଥିରୁ ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ସନ୍ତାନ ଜାତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁ ପୁଣି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର, ଯଥା—ପୁଂ-ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁ (Male zygotes) ଓ ସ୍ତ୍ରୀ-ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁ (Female zygotes) । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରକାରର ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରେ ପ୍ରଥମ ପିତାମାତାଙ୍କର ଲକ୍ଷଣଦ୍ୱୟ, ଅର୍ଥାତ୍ କ ଲକ୍ଷଣ ଓ ଖ ଲକ୍ଷଣ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାରୁ ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ସନ୍ତାନମାନେ ଏହି ଉଭୟ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖି ଜାତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ ବଡ଼ ହୋଇଯାନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କଠାରୁ ଏହି ଲକ୍ଷଣଦ୍ୱୟଟି ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍ ସ୍ତରରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ଅର୍ଥାତ୍ ପୁରୁଷର ଶୁକ୍ରକୀଟ (Sperms) ମଧ୍ୟରୁ କେତେକରେ କେବଳ କ ଲକ୍ଷଣ ଓ କେତେକରେ କେବଳ ଖ ଲକ୍ଷଣ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ ଏବଂ ସ୍ତ୍ରୀର ଉତ୍ସର୍ଜକୋଷମାନଙ୍କରୁ କେତେକରେ କ ଲକ୍ଷଣ ଓ କେତେକରେ ଖ ଲକ୍ଷଣ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ । ଏହି ଚିନ୍ତା ଚୂଳାପୁ ଧାଡ଼ିର ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କ-ଚିହ୍ନିତ ଓ ଖ-ଚିହ୍ନିତ ଯେଉଁ ଦିଗଟି ମୁଣ୍ଡୁଳା ଦିଆଯାଇଅଛି, ସେ ଦିଗଟି ପୁଂ-ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ପୁରୁଷ ଶୁକ୍ରକୀଟ ଓ ଏହାର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କ ଓ ଖଦ୍ୱାରା ଚିହ୍ନିତ ଯେଉଁ ଦୁଇଗୋଟି ମୁଣ୍ଡୁଳା ଦିଆଯାଇଅଛି, ସେ ଦିଗଟି ପୁଂ-ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ପୁରୁଷ ଶୁକ୍ରକୀଟ ଓ ଏହାର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କ ଓ ଖଦ୍ୱାରା ଚିହ୍ନିତ ଯେଉଁ ଦୁଇଗୋଟି ମୁଣ୍ଡୁଳା ଦିଆଯାଇଅଛି, ସେ ଦିଗଟି ସ୍ତ୍ରୀ-ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ସ୍ତ୍ରୀ-ଉତ୍ସର୍ଜକୋଷ । ଏହିପରି ଉକ୍ତ ଧାଡ଼ିର ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ପୁରୁଷର ଦ୍ୱିବିଧ ଶୁକ୍ରକୀଟ ଓ ସ୍ତ୍ରୀର ଦ୍ୱିବିଧ ଉତ୍ସର୍ଜକୋଷ ଦିଆଯାଇଅଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସଂଗମଦ୍ୱାରା ଉତ୍ସର୍ଜକୋଷମାନଙ୍କ ସହିତ ଶୁକ୍ରକୀଟମାନଙ୍କର ମିଳନ ହେଲେ ଯେଉଁ ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବେ, ସେଗୁଡ଼ିକ ଚିନ୍ତାଚକ୍ର ଚତୁର୍ଥ ଧାଡ଼ିରେ ବୃଦ୍ଧ ଆକାରରେ ଦିଆଗଲା । ଏହି ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁଗୁଡ଼ିକରୁ ଦ୍ୱିଜୀୟ ପୁରୁଷର ସନ୍ତାନ ଜାତ ହେବେ । ଆମ୍ଭେମାନେ ଆଗରୁ ଦେଖିଅଛୁ, ଏହି ସନ୍ତାନମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଏକ ଭାଗ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ, ଦୁଇ ଭାଗ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ ଓ ଏକ ଭାଗ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ ହେବେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଚତୁର୍ଥ ଧାଡ଼ିର ଚତୁର୍ଥଗୋଟି ଯୁକ୍ତ-ଡିମ୍ବାଣୁପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଜଣାଯିବ ଯେ ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିକରେ କେବଳ କ ଲକ୍ଷଣ (କ ମୁଣ୍ଡୁଳୁଟି ଦେଖ) ଖଗାଟିକରେ

କେବଳ ଖ ଲକ୍ଷଣ (ଖ ମୁଣ୍ଡୁଳାଟି ଦେଖ) ଓ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଗୋଟି-ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ କ ଓ ଖ ଲକ୍ଷଣ ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଅଛି ।

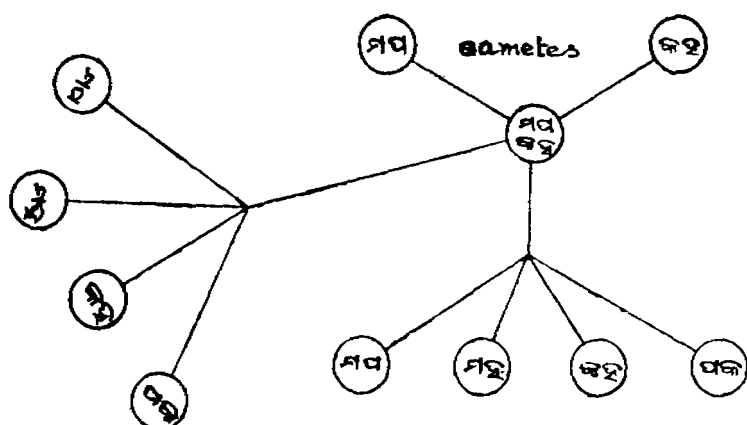
ଏହି ଚାରିଗୋଟି ଯୁକ୍ତ-ଉପାଣୁମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିକରେ ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ (କକ), ଗୋଟିକରେ କେବଳ ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ (ଖଖ) ଓ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଗୋଟିରେ ଉଭୟ ଲକ୍ଷଣ (କଖ) ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଅଛି । ଅତଏବ ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁ ସନ୍ତାନର ଚାରିଗୋଟି ସନ୍ତାନ ଜାତ ହେବେ, ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ, ଗୋଟିଏ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ ଓ ଦୁଇଗୋଟି ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ ହେବେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଶତକରା ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ପ୍ରକଟ, ଶତକରା ୫୦ ମିଶ୍ର-ପ୍ରକଟ ଓ ଶତକରା ୨୫ ଶୁଦ୍ଧ-ଅପ୍ରକଟ ହେବେ ।*

ଉଲ୍ଲିଖିତ ଆଲେଚନାରୁ ବୁଝାଯିବ ଯେ ଯେଉଁ ଦୁଇଟି ପ୍ରାଣିକମଧ୍ୟରେ ସଙ୍କରଣରଣ ହୁଏ, ସେମାନେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ବିଷୟରେ ପୃଥକ୍ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଷୟରେ ସେମାନେ ପରସ୍ପରଠାରୁ ପୃଥକ୍ ନୁହନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଉପରେ ଯେଉଁ ମୁଷିକଦୁଇଟିର କଥା କୁହାଯାଇଅଛି, ସେମାନେ କେବଳ ବର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟରେ ପରସ୍ପରଠାରୁ ପୃଥକ୍ । ଏହି ପ୍ରଭେଦଟିକୁ ଛୁଡ଼ିଦେଲେ ସେମାନେ ପରସ୍ପରର ସଦୃଶ । କେବଳ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କପ୍ରତି ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ଉଲ୍ଲିଖିତ ନିୟମଟି ପ୍ରଯୋଜ୍ୟ । ମାତ୍ର ଅନେକ ସମୟରେ ଏପରି ହୋଇପାରେ ଯେ ପ୍ରାଣିଦ୍ୱୟ ଦୁଇ ବା ତତୋଧିକ ବିଷୟରେ ପରସ୍ପରଠାରୁ ପୃଥକ୍ ହୋଇପାରନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଏପରି ଦିଅଁପାରେ ଯେ, ଦୁହିଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିକର ଚର୍ମ ମୟୂଣ ଓ ବର୍ଣ୍ଣ ପୀତ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟିର ଚର୍ମ କୁଞ୍ଚିତ ଓ ବର୍ଣ୍ଣ ହରିତ୍ । ଏପରିସ୍ଥଳେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ନିୟମରେ ସଙ୍କରଣରଣ ନ ହୋଇ ଅନ୍ୟପ୍ରକାରେ ହୋଇଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଉ । ମନେକର, ମୟୂଣଚର୍ମ ଓ ପୀତ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାଣିଟି ସ୍ୱରୂପ ଓ କୁଞ୍ଚିତ ଚର୍ମ ଚିଆଁ ହରିତ୍ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାଣିଟି ସ୍ତ୍ରୀ । ପୁଣି ମନେକର

• Vide "Genetics and Eugenics" by W. E. Castle, pp 88—90 and 'Outlines of Evolutionary Biology' by Arthar Dendy, pp. 194—200

ପ୍ରଥମଟିର ମୟୂଷତମ୍ଭ ଓ ପୀତବର୍ଣ୍ଣତ୍ଭ ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ (Dominant character) ଏବଂ ଅନ୍ୟଟିର କୁଞ୍ଚିତତମ୍ଭ ତଥା ହରିଦ୍ବର୍ଣ୍ଣତ୍ଭ ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ (Recessive character) । ଅର୍ଥାତ୍ ମନେକର, ଏକ ଦିଗରେ ତମ୍ଭର ମୟୂଷତା ଓ କୁଞ୍ଚିତତା ଏହି ଲକ୍ଷଣଦୁଇଟି ଯଥାକ୍ରମେ ପ୍ରକଟ ଓ ଅପ୍ରକଟ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ପୀତ ବର୍ଣ୍ଣ ଓ ହରିଦ୍ ବର୍ଣ୍ଣ ଯଥାକ୍ରମେ ପ୍ରକଟ ଓ ଅପ୍ରକଟ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଦୁହିଙ୍କମଧ୍ୟରେ କୃତ୍ରିମ ସଙ୍କରଣରଣ କରାଇ ଦିଆଯାଏ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ଯେଉଁସବୁ ସନ୍ତାନ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବେ, ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ସମସ୍ତେ ମୟୂଷତମ୍ଭ ଓ ପୀତ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ହେବେ ଏବଂ କୁଞ୍ଚିତତା ଓ ହରିଦ୍ବର୍ଣ୍ଣତା, ଏ ଦୁଇଟି ଲକ୍ଷଣ ଅଦୃଶ୍ୟ ବା ଅପ୍ରକାଶିତରୂପରେ ରହିଯିବେ । ଅର୍ଥାତ୍ ସମସ୍ତେ ପ୍ରକଟ ହେବେ । ଫୁଣି ଏହି ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର ସଙ୍କର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଯଦି ସଙ୍ଗମ ରୁଲେ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ୧୬ଟି ସନ୍ତାନ ଜାତ ହେବେ ଏବଂ ୯ଟି ପିତ-ମୟୂଷ, ୩ଟି ହରିଦ୍-ମୟୂଷ, ୩ଟି କୁଞ୍ଚିତ ଓ ଗୋଟିଏ କୁଞ୍ଚିତ-ହରିଦ୍ ହେବେ । ଏହି ନିୟମଟି ନିମ୍ନଲିଖିତରୂପରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ । ମନେକର ମ—ମୟୂଷତା, ପ—ପୀତ, କ—କୁଞ୍ଚିତ ଓ ହ—ହରିଦ୍ । ସୁତରାଂ ପୁରୁଷର ଜୀବାଣୁ-ଗଜ, ‘ମପ’ ଏହି ଲକ୍ଷଣଦ୍ୱୟ ଓ ସ୍ତ୍ରୀର ଜୀବାଣୁ-ଗଜ ‘କହ’ ଏହି ଲକ୍ଷଣଦୁଇଟି ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି । ଯଦି ଦୁହିଙ୍କମଧ୍ୟରେ କୃତ୍ରିମ ସଙ୍ଗମ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ଜୀବାଣୁ-ଗଜଗୁଡ଼ିକ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଯୁକ୍ତ-ଜମ୍ବାଣୁରେ ପରିଣତ ହେବେ । ଏହି ଯୁକ୍ତ-ଜମ୍ବାଣୁଟି ପ୍ରଥମ ପୁରୁଷର । ଏଥିରେ ମ, ପ, କ, ହ, ଏହି ଚାରୁ ଲକ୍ଷଣ ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଅଛି ଓ ଏହି ଚାରୁ ଲକ୍ଷଣମଧ୍ୟରୁ ମପ ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ଅଟେକ୍ତି । ସୁତରାଂ ଯୁକ୍ତ-ଜମ୍ବାଣୁଟିରୁ ଯେଉଁ ସନ୍ତାନଟି ଜାତ ହେବ, ତାହା ମୟୂଷତମ୍ଭ ଓ ପୀତ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ହେବ ଏବଂ କୁଞ୍ଚିତତା ଓ ହରିଦ୍ବର୍ଣ୍ଣତା ଅପ୍ରକାଶିତ ରହିବେ । ଏହି ସଙ୍କର ସନ୍ତାନର ଜୀବାଣୁ-ଗଜଗୁଡ଼ିକ ଯେତେବେଳେ ପୃଥକୀଭୂତ (Segregated) ହୁଅନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକଟ ଓ ଗୋଟିଏ ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ବିଦ୍ୟମାନ ରହେ । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ସଞ୍ଚିତ ‘ମ’ ‘ପ’ ‘କ’ ‘ହ’ ମଧ୍ୟରୁ ‘ମ’ ଓ ‘ପ’କୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ, ‘ମ’ ଓ ‘ହ’କୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ, ‘ପ’ ଓ ‘କ’କୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଏବଂ

‘ଜ’ ଓ ‘ହ’କୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଏହିପରି ଚାରିଗୋଟି ଯୁଗ୍ମ ଜବାଣୁ-ଗାଜ (Double gametes) ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବେ । ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରରୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଅନୁମିତ ହେବ ।



ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପୁରୁଷର ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷ ଓ ଗୋଟିଏ ସ୍ତ୍ରୀ ମିଳନ ହେଲେ, ପୁରୁଷର ଉତ୍ପନ୍ନ ଚାରିଗୋଟି ଯୁଗ୍ମ ଜବାଣୁ-ଗାଜ ସ୍ତ୍ରୀର ଚାରିଗୋଟି ଯୁଗ୍ମ ଜବାଣୁ-ଗାଜ ସହିତ କୃତ୍ରିମଭାବରେ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଯୁଗ୍ମ-ଜବାଣୁ (Zygote) ହେବେ । ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ମୋଟରେ ୧୬ ହେବ । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ୧୬ଟି ସନ୍ତାନ ପ୍ରସୂତ ହେବେ ଏବଂ

ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ୧ଟି ‘ମପ’ ତିନୋଟି ‘ମହ’ ତିନୋଟି ‘ପକ’ ଓ ଗୋଟିଏ ‘କହ’ ଲକ୍ଷଣ ଧାରଣ କରି ଜାତ ହେବେ । ଏହି ବିଷୟଟି ନିମ୍ନବିଧିରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା :—

ପୁରୁଷର ଯୁଗ୍ମ ଜବାଣୁ-ବାଜ

		ମପ	ମହ	କହ	ପକ
ସ୍ତ୍ରୀର ଯୁଗ୍ମ ଜବାଣୁ-ବାଜ	ମପ	ମପ ମପ	ମପ ମହ	ମପ କହ	ମପ ପକ
	ମହ	ମପ ମହ	ମହ ମହ	ମହ କହ	ମହ ପକ
	କହ	କହ ମପ	କହ ମହ	କହ କହ	କହ ପକ
	ପକ	ମପ ପକ	ପକ ମହ	ପକ କହ	ପକ ପକ

ଏହି ଚିନ୍ତାଟି ପ୍ରକୃତ ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଜଣାଯିବ ଯେ ଏଥିରେ ମୋଟରେ ୧୭ଟି ଘର ଅଛି । ଏହି ଘରମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଯୁକ୍ତ-ଡମ୍ବାଣୁ ସୂଚନା କରୁଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୁକ୍ତ-ଡମ୍ବାଣୁ ପୁରୁଷର ଗୋଟିଏ ଯୁକ୍ତ-ଡମ୍ବାଣୁ ବାଜ ଓ ସ୍ତ୍ରୀର ଗୋଟିଏ ଯୁକ୍ତ-ଡମ୍ବାଣୁ ବାଜର ସଂଯୋଗରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ । ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ, ତୃତୀୟ, ଚତୁର୍ଥ, ପଞ୍ଚମ, ଅଷ୍ଟମ, ନବମ, ଷଷ୍ଠୋଦଶ ଓ ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶ, ଏହି ଯୁକ୍ତ-ଡମ୍ବାଣୁଗୁଡ଼ିକର ମୟୂଷତା ଓ ପୀତବର୍ଣ୍ଣତା (ମପ), ଏହି ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣଦ୍ୱାରା ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଅଛି । ସୁତରାଂ ଏଗୁଡ଼ିକରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ସନ୍ତାନମାନେ ସମସ୍ତେ ମୟୂଷତର୍ମୀ ଓ ପୀତ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ହେବେ । କେବଳ ପ୍ରଥମଟି ବ୍ୟତୀତ ଅବଶିଷ୍ଟ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କଠାରେ କେବଳ ଅପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକ୍ଷନ୍ନଭାବରେ ରହିଯିବ । କାରଣ ଦ୍ୱିତୀୟର ‘ହ’ ଓ

ତୃତୀୟର 'କହ', ଚତୁର୍ଥର 'କ', ପଞ୍ଚମର 'ହ', ଅଷ୍ଟମର 'କହ', ନବମର 'କହ', ଦଶମର 'କ' ଓ ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶର 'କହ', ଏହି ଯେଉଁ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ, ସେଗୁଡ଼ିକ ଅପ୍ରକଟ । ସେହିପରି ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ ଓ ଦଶମ, ଏହି ତିନିଗୋଟି ଯୁକ୍ତ-ଡମ୍ବାଣୁରେ 'ମହ' ଲକ୍ଷଣଦ୍ୱାରା ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ତେଣୁ ଏହି ସନ୍ତାନମାନେ ସମସ୍ତେ ମୟୂରତର୍କ ଓ ହରିତ୍ ବର୍ଣ୍ଣର ହେବେ ଓ ଷଷ୍ଠ ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ 'କହ' ଲକ୍ଷଣଟି ଅପ୍ରକଟ ରହିବ । ଆହୁର ମଧ୍ୟ ଦ୍ୱାଦଶ, ପଞ୍ଚଦଶ ଓ ଷୋଡ଼ଶ, ଏହି ଯୁକ୍ତ-ଡମ୍ବାଣୁମାନଙ୍କରେ କୁଞ୍ଚିତତା ଓ ପୀତବର୍ଣ୍ଣତା (ପକ), ଏହି ଲକ୍ଷଣଦ୍ୱାରା ରହିଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ଜାତ ସନ୍ତାନଗୁଡ଼ିକ କୁଞ୍ଚିତତର୍କ ଓ ପୀତ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ହେବେ ଏବଂ ଷୋଡ଼ଶଟି ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟିର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ 'ହ' ଲକ୍ଷଣଟି ଅପ୍ରକଟ ରହିବ । ଅବଶେଷରେ ଏକାଦଶ ଯୁକ୍ତ-ଡମ୍ବାଣୁରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ସନ୍ତାନଟି କୁଞ୍ଚିତତର୍କ ଓ ହରିତ୍ ବର୍ଣ୍ଣର ହେବ । ଏହି ନିୟମଟି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅନୁପାତରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇପାରେ । ଯଥା.—୯ ମପ : ୩ ମହ : ୩ କପ : ୧ କହ ।

ଏଥିପୂର୍ବେ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କର ମତ ଦିଆଯାଇଅଛି । ଆଗରୁ କହିଅଛୁ, ତାଙ୍କର ମତଟି ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲେ ହେଁ, ଏହା ମଧ୍ୟ ପ୍ରାଣିଜାତିପ୍ରତି ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ । କାରଣ ଏହା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଅଛି ଯେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କେତେକର ବର୍ଣ୍ଣ, କେତେକଙ୍କର ଶୃଙ୍ଗ, କେତେକଙ୍କର ପକ୍ଷ, କେତେକଙ୍କର କେଶ ଏବଂ ଏପରିକି ମନୁଷ୍ୟ ଜାତିର କିଛିପକ୍ଷ ଲକ୍ଷଣ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ନିୟମ ଅନୁସାରେ ବର୍ଣ୍ଣ ପରମ୍ପରା ହିସାବେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥାଏ ।

ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଆଲେତନାରୁ ମଧ୍ୟ ଜଣାଯାଏ, ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ମତ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତଠାରୁ ପୃଥକ୍ । କାରଣ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ପିତୃପୁରୁଷର ସମସ୍ତ ଆକୃତିଗତ ଲକ୍ଷଣ ଏକାଧାରରେ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ, ମାତ୍ର ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଏହି ଲକ୍ଷଣମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେବଳ ପ୍ରକଟ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ଏହିପରି ପ୍ରକାଶ ପାଇଥାନ୍ତି । ସେ ଯାହାହେଉ, ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ଙ୍କ ଉପରେକ୍ତ ମତଟି ପରବର୍ତ୍ତୀ ପଣ୍ଡିତମାନଙ୍କ

କଣ୍ଠିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଅଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଡକ୍ଟର ବୁଲ୍‌ସ୍ ଡ୍ରାକର୍ ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି, ପିତ୍ତପୁରୁଷର ସମସ୍ତ ଲକ୍ଷଣ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ସ୍ ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଦିଅନ୍ତି ନାହିଁ । କେବଳ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମାତ୍ର ହୁଅନ୍ତି । ମାତ୍ର ଜାତିଗତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ସେପରିଭାବରେ ମାତ୍ର ନ ହୋଇ ଏକାଧାରରେ ମିଳିତ ହୋଇ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଅନ୍ତି ।

(୨) ଲମ୍ଫନବାଦ—ଏଥିପ୍ରସଙ୍ଗେ କହିଅଛୁ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତି ଏକ ମୂଳ ଜାତିରୁ ନିର୍ମଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ-ବିଧିରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆକାର ଧାରଣ କରିଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଡ. ବୁଲ୍‌ସ୍ ଏହି ମତର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇ କହିଅଛନ୍ତି, ଆକସ୍ମିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବଳରେ (Through Mutation) ଏକ ପ୍ରାଣି-ଜାତି ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରାଣିଜାତିରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ସେ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ସ୍ ମତର ପ୍ରମୁଖତ୍ୱାନ୍ତ କରି ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ଏକ ପ୍ରାଣିଜାତି ହଠାତ୍ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାତିରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ସୁତରାଂ ତାଙ୍କ ମତରେ ଏକ ଜାତିରୁ ଅନ୍ୟ ଜାତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କର ଧୀର ନିମ୍ନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଧିରେ ସଂଘଟିତ ହୁଏ ନାହିଁ । କାଳକ୍ରମେ ହଠାତ୍ ଜାତିବିଶେଷର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଂଘଟିତ ହେବାରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଜାତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟେ । ଡ. ଭ୍ରାଉସ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମତଟି (Mutation Theory) ନାମରେ ଅଭିହିତ । ଆମେମାନେ ଏହାକୁ ‘ଲମ୍ଫନବାଦ’, ଏହି ନାମ ଦେଇପାରୁ । ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଜୀବଜାତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦୁଇ ପ୍ରକାରେ ଘଟେ । ପ୍ରଥମତଃ ପ୍ରାଣିମାନେ କେତେକ ପୁରୁଷ ଧରି ଏକ ପରିବେଷ୍ଟିତ ପ୍ରାଣବରେ ଆସିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏହି ସମୟମଧ୍ୟରେ ନିର୍ମଳ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟଭାବରେ ଘଟିଥାଏ । ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳତାକୁ ଡାର୍‌ବିନ୍ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ-ଶୀଳତା (Definite Variability) ବୋଲି କହିଅଛନ୍ତି । ପିତାମାତା ଯେଉଁ ପରିବେଷ୍ଟିତ ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥାଆନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କର ବଂଶଧରମାନେ ସେହି ପରିବେଷ୍ଟିତ ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ରହିବାରୁ ପିତାମାତାଙ୍କ ଶରୀରରେ ଯାଦୃଶ ପରିବର୍ତ୍ତନମାନ ଘଟେ, ଏହି ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ

ତାହା ପରିବର୍ତ୍ତନମାନ ଘଟିଥାଏ । ସୁତରାଂ ବଂଶଧରମାନଙ୍କର ପରିବର୍ତ୍ତନ-
ଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ବ ପୁରୁଷରୁ ମତ ନ ହୋଇ ବରଂ ସଦୃଶ ପରିବେଶମାନ
ପ୍ରଭାବରୁ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଡାର୍‌ବିନ୍ କହନ୍ତି ଯେ
ବଂଶଧରମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ବ-ପୁରୁଷାନୁଗତ ନୁହେଁ ।
ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଡାର୍‌ବିନ୍ ଆଉ ଏକ ଶ୍ରେଣୀର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପରିବର୍ତ୍ତନ
ସ୍ୱୀକାର କରୁଅଛନ୍ତି । ଇଦୃଶ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କ ମତରେ ପୂର୍ବ
ପୁରୁଷରୁ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷକୁ ପରମ୍ପରାବଦ୍ଧେ ମାତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି
ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱତଃ ଅନିର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଟଭାବରେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ-
ଠାରେ ଘଟିଥାଏ ଏବଂ ପୂର୍ବ ପୁରୁଷରୁ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷକୁ ମାତ
ହୋଇପାରେ । ଆଜିକାଲି ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ‘Germinal Varia-
tion’ ବା ଜୀବାଣୁ-ଗଜ-ଘଟିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବୋଲି କଥିତ । କାର୍‌ଣ
ଏଗୁଡ଼ିକ ଜୀବାଣୁ-ଗଜରେ ନିହିତ ପଦାର୍ଥର ପରିବର୍ତ୍ତନରୁ ସଂଘଟିତ
ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକମଧ୍ୟରୁ କେତେକ କ୍ଷମିକଭାବରେ ଘଟିଥାଏ ଓ କେତେକର
କୌଣସି କ୍ଷମ ନ ଥାଏ । ଏହି କ୍ଷମବିହୀନ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକୁ ଡାର୍‌ବିନ୍
ସ୍ପୋର୍ଟସ୍ (Sports) ବୋଲି କହିଅଛନ୍ତି । ଏମାନେ ଗୋଟି ଗୋଟି
ହୋଇ ଅସଂପୃକ୍ତଭାବରେ ଘଟିବାରୁ ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ କୌଣସି କ୍ଷମ
ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ନାହିଁ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ଆକସ୍ମିକଭାବରେ ଜୀବଦେହରେ
ଦେଖା ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ଡି. ଭ୍ରାଇସ୍ ଏହି କ୍ଷମବିହୀନ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକୁ
‘ମ୍ୟୁଟେସନ୍’ (Mutation), ଏହି ନାମ ଦେଇଅଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମତରେ
ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଜାତିର ଉତ୍ପତ୍ତିର କାରଣ । ସେ
କହନ୍ତି, ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିଠାରୁ କ୍ଷମ
ପରିବର୍ତ୍ତନ-ବ୍ୟୟ ଅଧୀନରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲଭ ନ କରି ବରଂ ପୂର୍ବ
ପ୍ରାଣିଜାତିର ଆକସ୍ମିକ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ପ୍ରାଣିଜାତିର
ବିକାଶରେ ଉଲ୍ଲିଖିତ କ୍ଷମବିହୀନ ପରିବର୍ତ୍ତନମାନ ଘଟି ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ
ପ୍ରାଣିଜାତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ହେବାରୁ ବୋଧହୁଏ, ଯେପରିକି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପୃଥକ୍
ପୃଥକ୍ ଲମ୍ଫନଦ୍ୱାରା ଏହି ବିକାଶଟି ସଂଘଟିତ ହୁଏ । ଏହି ଆକସ୍ମିକ
ଲମ୍ଫନୋପମ ପରିବର୍ତ୍ତନସବୁ ମୂଳ ଜୀବାଣୁ-ଗଜରେ ନିହିତ ଥାଇ
ବିକାଶର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖାଦିଅନ୍ତି । ମୂଳ ଜୀବାଣୁ-ଗଜରେ
ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଘଟିତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିଏ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ହୋଇ ପୃଥକ୍

ପୃଥକ୍‌ଭାବରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଜବାଣୁ-ଗଜର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଲକ୍ଷଣର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଏହି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ହିମ ବା ସମ୍ବନ୍ଧ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ମେଣ୍ଡେଲ୍‌ସ୍‌ ନିୟମାନୁସାରେ ଏକ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ମାତ ହୋଇଥାଏ ।

ଉପରେ ଆମ୍ଭେମାନେ ବର୍ଣ୍ଣଗୁଣାଧିକାର କିପରି ଘଟିଥାଏ, ଏହି ବିଷୟରେ କେତେକ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ମତ ଦେଲୁ । ଏହି ମତ-ମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଲମାର୍କଙ୍କ ମତ ବର୍ତ୍ତମାନ ପରିତ୍ୟକ୍ତ ହୋଇଅଛି ଓ ଡାର୍‌ବିନ୍‌ଙ୍କ ମତଟି କେତେକ ପରିମାଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇ ଆଧୁନିକ ପ୍ରାଣିବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି । ଅବଶ୍ୟ ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନେକ ବିଷୟରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇପାରେ । ମାତ୍ର ବାହୁଲ୍ୟ ଭୟରେ ସମସ୍ତ ବିଷୟର ଅବତାରଣା ନ କରି କେବଳ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ବିଷୟ କେତୋଟି ଦେଲୁ ।



ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ

ମାନସିକ ବିବର୍ତ୍ତନ

ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ପରିଚ୍ଛେଦରେ ଜୀବମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିରଖି ସେମାନଙ୍କର ସମୋପାଦି ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଅଛି । କିପରି ଏକ ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ ତତ୍ତ୍ୱପୂର୍ବକ ଭାବେ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀଠାରୁ ନିମ୍ନବର୍ତ୍ତନ ବିଧିରେ ଉତ୍ପତ୍ତିଲାଭ କରିଅଛି ଏହି ବିଷୟରେ ଆମ୍ଭେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ମତର ଉଲ୍ଲେଖ କରିଅଛୁ । ମାତ୍ର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ, ବିଶେଷତଃ ମାନବଜାତିରେ ଶାରୀର ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମନ ମଧ୍ୟ ବିବର୍ତ୍ତନ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ମାନବଠାରେ ଏହି ମନଶକ୍ତିଟି ବହୁ ପରିମାଣରେ ବିକଶିତ ହୋଇ ଜ୍ଞାନ, ବିବେକ, ଧର୍ମ ପ୍ରଭୃତି ନାନାବିଧ ବୃଦ୍ଧିର ଆକାର ଧାରଣ କରିଅଛି । ସୁତରାଂ ଯଦି ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସତ୍ୟ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ପ୍ରାଣିଜାତିଠାରେ ବିବର୍ତ୍ତନ ଏହି ମାନସିକ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଏହି ବିବର୍ତ୍ତନବିଧିରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟାତ ହୋଇପାରିବ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀମାନେ ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ମାନବ କେବଳ ଶାରୀରିକଭାବରେ କାହିଁକି, ମାନସିକଭାବରେ ମଧ୍ୟ ବିବର୍ତ୍ତନର ଫଳ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ବିଷୟଟିର ଆଲୋଚନାରେ ପ୍ରବୃତ୍ତ ହେବୁ ।

ଏହି ବିଷୟ କହିବାକୁ ଯାଇ ଆମ୍ଭେମାନେ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସମଶଃ ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଉଚ୍ଚତମ ମାନବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଉପସାଦ ହେବୁ । ଏହି ଆଗେହ-ନିମ୍ନରେ ଗତି କରିବାବେଳେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କୁ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀଙ୍କଠାରେ ମାନସିକ ଶକ୍ତିର ବିକାଶର ପରିମାଣପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବାକୁ ହେବ ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖିବାକୁ ହେବ କିପରି ସକଳ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ଆଗେହନିମ୍ନରେ ଏକ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ମାନସିକ ବିକାଶସ୍ରୋତ ଧାବମାନ ହେଉଅଛି । ଅବଶ୍ୟ, ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ମାନସିକ ମନୋବିକାଶ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥାଏ, ତଥାପି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀରେ କିମ୍ବତ୍ ପରିମାଣରେ

ହେଲେ ଏହି ବିକାଶ ଚାଲିଅଛି । ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିମ୍ନତର ଜୀବମାନଙ୍କର ମାନସିକ ବିକାସପ୍ରତି ବିଶେଷ ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଇ ନ ଥିଲା । ଡାର୍‌ବିନ୍‌ବାଦର ପ୍ରଚାର ସମୟରୁ ଜୀବଜଗତର ସକଳ ବିକାସ ବିବର୍ତ୍ତନ ଭିତ୍ତିରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟାତ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ଲୋକଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଜନ୍ମିଲା । ସୁତରାଂ ପଶୁଜାତି ଓ ମାନବଜାତିମଧ୍ୟରେ ଏଥିପୂର୍ବରୁ ଯେଉଁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅବଲୋକିତ ହେଉଥିଲା, ତାହା ପରିହାର କରିବାପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଏକ ପ୍ରକୃତ୍ତି ଜାତ ହେଲା । ମାନବର ମାନସିକ କୃତ୍ତି ପଶୁମାନଙ୍କର ମାନସିକ କୃତ୍ତିଗୁଡ଼ିକରୁ ସମ୍ପର୍କଭାବରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଅଛି ବୋଲି ପ୍ରମାଣ କରି ଉଭୟ ଶ୍ରେଣୀମଧ୍ୟରେ ଏକ ବିବର୍ତ୍ତନସମ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ସକାଶେ ଲୋକେ ଯତ୍ନବାନ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଜି. ଜେ. ରୋମାନସ୍ (G. J. Romanes) ଏହି ବ୍ୟକ୍ତି-ମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ସେ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ମାନସିକ ଶକ୍ତି ନିହିତ ଥିବାର ଦେଖାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । ୧୮୯୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜେ. ଲୋଏର୍ (J. Loeb) ତାଙ୍କର ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥରେ * ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ମାନସିକ ଶକ୍ତିର ବିବରଣୀ ଦେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଏହିପରି ପ୍ରାଣିରାଜ୍ୟରେ ମାନସିକ ଶକ୍ତିର ସମବିକାଶ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା ।

ଆମ୍ଭେମାନେ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଦେଖାଇଅଛୁ ଯେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଜୀବଶରୀରର ସମବିକାଶରେ ଆବଦ୍ଧ ନୁହେଁ । ଏହା ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ସକଳ ବିକାଶ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଯାଇଅଛି । ଅବଶ୍ୟ, ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ସୂକ୍ଷ୍ମାବୁଝଣ ପ୍ରଚାର ପୂର୍ବରୁ ଲୋକମାନେ ଶରୀର ଓ ମନର ସମ୍ପର୍କ ଭିନ୍ନ-ଭାବରେ ବୁଝିଥିଲେ । କେତେକ ପଣ୍ଡିତ କହିଥିଲେ, ଶରୀର ସଂଗଠରେ ମନର କୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ନାହିଁ । ତେଣୁ ମନ ବ୍ୟତିରେକେ ଶରୀର ବିଦ୍ୟମାନ ରହିପାରେ । ତେଣୁ ଡେକାର୍ଟେ (Descartes) ପ୍ରଭୃତି ଦାର୍ଶନିକଗଣ ଇତରଜାତୀୟ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କୁ ମନୋବିହୀନ ବା ଚୈତନ୍ୟବିହୀନ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଭୌତିକ ଯନ୍ତ୍ର ବୋଲି ମନେ କରିଥିଲେ । ଭାରତୀୟ ଦର୍ଶନରେ ମନ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶରୀର ବୋଲି କଥିତ ଏବଂ ସାଂଖ୍ୟଦର୍ଶନରେ ଏହା

କେବଳ ପ୍ରଧାନ ବା ପ୍ରକୃତିର ବିଭିନ୍ନ ଗୁଣର ବିଭିନ୍ନ ସଂଯୋଗରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ବୋଲି କଥିତ ହୋଇଅଛି । କିନ୍ତୁ ଏହି ଦର୍ଶନମାନଙ୍କରେ ‘ଆତ୍ମା’ ନାମରେ ଗୋଟିଏ ଚେତନ୍ୟମୟ ଶକ୍ତି ଶରୀରଠାରୁ ପୃଥକ୍ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୋଇଅଛି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଆବର୍ତ୍ତନ ପୂର୍ବରୁ ମନ ଓ ଶରୀର ନେଇ ଏହି ପ୍ରକାରେ ନାନାବିଧ ମତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ବିବିଧ ମତ ପ୍ରଚଳିତ ଅଛି । କିନ୍ତୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ବସିଅଛି ଯେ ମନ ଶରୀରଠାରୁ ପୃଥକ୍ ନୁହେଁ । ଏହା ଦେଖାଇବାକୁ ଯାଇଅଛି ଯେ ମନ ଓ ଶରୀରର ମୂଳ ବା ଆଦି ଶରୀରର ସୃଷ୍ଟି ଯେପରି-ଭାବରେ ହୋଇଥାଉ ପଛକେ, ଉଭୟେ ଏପରି ଘନିଷ୍ଠ ସମ୍ପର୍କରେ ଆବଦ୍ଧ ଯେ ମନକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଶରୀରରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ବୋଲି ଧରିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ । ସୁତରାଂ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀମାନେ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି ଯେ ଜୀବର ଶାରୀରିକଗଠନର ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ମନର ବିକାଶ ନିର୍ଭର କରେ । ତୁଳନାତ୍ମକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Comparative psychology) ଆଜିକାଲି ଦେଖାଉଅଛି ଯେ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର ମାନସିକ ବିକାଶ ସେମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ଗଠନର ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଏହା ସେଥିପାଇଁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ସହକାଶୀ ହୋଇଅଛି । ଏହା ଦେଖାଉଅଛି ଯେ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ମଧ୍ୟ କିଛିତ ପରିମାଣରେ ମାନସିକ ଶକ୍ତି ନିହିତ ଅଛି । ତେଣୁ ଡେକାର୍ଟଙ୍କ ମତ ପ୍ରତ୍ୟାହତ ହୋଇ ସାର୍ଥକ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ନୃନାୟକ ପରିମାଣରେ ମନୋବିଶିଷ୍ଟ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ମାନବ କେବଳ ସମସ୍ତଜନ୍ତୁମଧ୍ୟରେ ପରିମାଣ ଭେଦରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଅଛି । ଏହାଛଡ଼ା ମାନବ ଓ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଜାତିଗତ କୌଣସି ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ । ଏହାହିଁ ମାନସିକ ବିବର୍ତ୍ତନ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବୁ ।

(କ) ନିମ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର ଚଳନ ବା ଗତିବିଧି ଅଧ୍ୟାପକ ଜେ. ଲେଏର୍ ୧୮୯୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥରେ¹ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ନିମ୍ନତମ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଗତିବିଧି ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ

¹ Heliotropism of Animals

ଗତିବିଧିଠାରୁ ପୃଥକ୍ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଉତ୍ତମୂଳର ଜୀବନ ଏକକ୍ଷରରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟାତ ହୋଇ ପାରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଣାଳୀର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ ବୋଲି ସେ ମନେ କଲେ । ସେ କହିଲେ, ନିମ୍ନତର ପ୍ରଭର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଶରୀର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡର ସମାହାର ଏବଂ ଏହି ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସର୍ବଦା ପ୍ରତିସ୍ପନ୍ଦନଶୀଳ^୧ । ଏହି ପ୍ରତିସ୍ପନ୍ଦନଶୀଳତାବଶତଃ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କେ କୌଣସି ଉତ୍ତେଜନାର ସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲକ୍ଷଣି ଉକ୍ତ ଉତ୍ତେଜନା ଉପରେ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରକୃତ ଅନୁସାରେ ପ୍ରାଣିବିଶେଷର ଦେହକ ଗତ ଓ ଅବସ୍ଥାନ ଘଟିଥାଏ । ଯଦି ଏହି ଉତ୍ତେଜନା ତାହାର ଜୀବନର ଅନୁକୂଳ ହୋଇଥାଏ, ତାହାହେଲେ ପ୍ରାଣିଟି ତତ୍ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୁଏ । ମାତ୍ର ଏହା ପ୍ରତିକୂଳ ହୋଇଥିଲେ, ଆକୃଷ୍ଟ ନ ହୋଇ ଦୂରକୁ ଅପସର ଯାଏ । ଉତ୍ତେଜନାଗୁଡ଼ିକପ୍ରତି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଏହିପରି ଦ୍ୱିବିଧ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରତିଫଳିତା ଦ୍ୱିତୀୟକୁ ଆନ୍ତେମାନେ ଯଥାନ୍ତମେ ‘ଆସକ୍ତ-ବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିଫଳିତା’^୨ ଓ ‘ବିରତ-ବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିଫଳିତା’^୩ ବୋଲି କହିପାରୁ । ଏହି ପ୍ରତିଫଳିତା କେବଳ ପ୍ରାଣ-ପିଣ୍ଡର ପ୍ରତିସ୍ପନ୍ଦନଶୀଳତା ହେତୁରୁ ଘଟିଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରାଣିଶରୀରର ଯେଉଁ ଅଂଶଟି ଉତ୍ତେଜନା-ଯୁକ୍ତ ହୁଏ, ସେହି ଅଂଶର ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡ ପ୍ରତିସ୍ପନ୍ଦିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ସେହି ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରକୃତ ଅନୁସାରେ ପ୍ରାଣିଟି ତତ୍ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୁଏ, କିମ୍ବା ତାହାଠାରୁ ଦୂରରେ ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ଲେଏବ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଏହି ଗତିବିଧି ଓ ଉଦ୍ଭିଦ-ମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ଏହି ଦ୍ୱିତୀୟରେ କୌଣସି ପ୍ରକାରଗତ^୪ ବା ଗୁଣଗତ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ । ଦେଖାଯାଏ, ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଆଲୋକଦିଗରେ ଗତ କରିବାର ଗୋଟିଏ ପ୍ରକୃତ୍ତି ଅଛି । କାରଣ, ସେମାନେ ଯେଉଁ ଦିଗରୁ ଆଲୋକ ପାଆନ୍ତି, ଠିକ୍ ସେହି ଦିଗକୁ ଶାଖାପ୍ରଶାଖା ବିସ୍ତାର କରି ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗନ୍ତି । ଏହା ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରସ୍ଥ ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର

୧ Excitable

୨ ‘Positive Response’

୩ ‘Negative Response’

୪ Qualitative

ପ୍ରତିସ୍ପନ୍ଦନଶୀଳତାରୁ ଘଟିଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଆଲୋକ ସମ୍ପର୍କରେ ଆସିଲକ୍ଷଣୀ ‘ଆସକ୍ତ-ବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିଫିୟା’ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ଉଦ୍ଭିଦର ଶାଖାପ୍ରଶାଖା ସେହି ଦିଗରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । ଉଦ୍ଭିଦର ଲଢ଼ଣ ଗତି ଓ ଅବସ୍ଥାନ ଆଲୋକରୂପକ ଉତ୍ତେଜନାରୁ ଘଟିବାରୁ ଏହା ‘ହିଲିଓଟ୍ରୋପିଜମ୍’ ବା ଆଲୋକଜନିତ ସ୍ଥିତିଗତି^୧ ନାମରେ କଥିତ ହୋଇଅଛି । ଏହାଛଡ଼ା ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କଠାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତି ନିହିତ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ତାହା ଏହି—ସେମାନଙ୍କର ଚେରଗୁଡ଼ିକ ହିମଶଃ ଭୂଗର୍ଭର ଅନ୍ଧ୍ୟନ୍ତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ଲାଗେ । ଏହା କିଓଟ୍ରୋପିଜମ୍ ବା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଜାତ ସ୍ଥିତିଗତି ନାମରେ ବଢ଼ିତ । ସେହିପରି ରାସାୟନିକ ଉତ୍ତେଜନା ଫଳରେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କର ଗତି ଓ ଅବସ୍ଥାନ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ନେମୋଟ୍ରୋପିଜମ୍ ବା ରାସାୟନିକ ଫିୟାନିଜିଟ ସ୍ଥିତିଗତି ନାମରେ ବଢ଼ିତ । ଲେଏବ୍ ଉଦ୍ଭିଦ-ମାନଙ୍କର ଏହି ପ୍ରତିଫିୟାମାନ ଉଲ୍ଲେଖ କରି କହିଅଛନ୍ତି, ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରାଣିଜାତିର ଗତି ଓ ଅବସ୍ଥାନ ଠିକ୍ ଏହି ପ୍ରକାରେ ସଂଘଟିତ ହୁଏ । ଏହିପରି ଆଲୋକ ଓ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ପ୍ରଭୃତିର ପ୍ରଭାବରେ ସେମାନଙ୍କର ଝବନପ୍ରତିଫିୟା ନିୟମିତ ହୁଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ସଂବାଳୁଆ, ମାଛ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ କଟ ଆଲୋକ ଦିଗରେ ଗତି କରିଥାନ୍ତି । ପୁଣି କେତେକ ଛୋଟ ଛୋଟ ମାଛ, ଆଲୋକର ଉତ୍ତେଜନା ଯେଉଁ ଦିଗରୁ ଆସେ, ଠିକ୍ ତାହାର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଗତି କରିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଲେଏବ୍ କହନ୍ତି, ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଦୈନିକ ଉପାଦାନରେ ଆଲୋକର ରାସାୟନିକ ପ୍ରଭାବ ଅନୁଭବ କରିବାର ଶକ୍ତି ନିହିତ ଅଛି । ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରର ଯେଉଁ ଅଂଶରେ ଆଲୋକ-ଘଟିତ ଉତ୍ତେଜନା ବେଶି କାର୍ଯ୍ୟକରେ, ସେହି ଅଂଶର ପେଶୀ ଅଧିକ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ପ୍ରାଣିଟି ଠିକ୍ ସେହି ଦିଗକୁ ତାହାର ମୁଣ୍ଡଟି ବୁଲାଇଦିଏ । ମାତ୍ର ଯେଉଁ ପ୍ରାଣିଗୁଡ଼ିକ ଆଲୋକର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଗତିକରନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆଲୋକର କାର୍ଯ୍ୟ ହେଲକ୍ଷଣୀ, ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରଭାବିତ ପେଶୀର ସଂପ୍ରସାରଣ ଆଲୋକ ଆଡ଼କୁ ନ ହୋଇ ବିପରୀତ ଦିଗକୁ

^୧ Heliotropism

ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଆଲୋକର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଗତିକରନ୍ତି । ଲେଏବ୍ କର୍କଟ, ଭେକ ଓ ମୁଷିକ ପ୍ରଭୃତି ଜୀବମାନଙ୍କର ସଂସ୍କାର ବା ସଂଜ୍ଞାତବୃତ୍ତିଗୁଡ଼ିକ (Instincts) ଏହି ପ୍ରକାରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଅଛନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ସଂସ୍କାରଗୁଡ଼ିକ ତାହାରକୁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ପରି ବୋଧ ହୁଅନ୍ତି । ମାତ୍ର ଲେଏବ୍ଙ୍କ ମତରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାଣିବିଶେଷର ଶରୀରମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ବହୁରୂପେଜନାର ଯେଉଁ ପ୍ରଭାବ ହୁଏ, ତାହାର ଫଳ ଛଡ଼ା କିଛି ନୁହେଁ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରାଣୀ ଫାଟ ଓ ଗର୍ଭମଧ୍ୟରେ ଲୁଚି ରହନ୍ତି । ଏହାର କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଇଚ୍ଛା ନୁହେଁ । କେବଳ କଠିନ ପଦାର୍ଥର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବାର ପ୍ରକୃତି ସେମାନଙ୍କଠାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ଏହିପରି କରିଥାନ୍ତି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ‘ଷ୍ଟେରିଓ ଟ୍ରୋପିଜମ୍’ ବା ‘ଘନବସ୍ତୁ ସଞ୍ଜାତ’ ଗତି ଓ ଅବସ୍ଥାନ ନାମରେ ଅଭିହିତ ହୋଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ଜୀବମାନଙ୍କର ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡ କଠିନ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ତେଜନା ପାଇଲେ ମାତ୍ରକେ ପ୍ରତିସ୍ପନ୍ଦିତ ହୋଇ ପ୍ରାଣିବିଶେଷର ଗତି ଓ ଅବସ୍ଥାନ ଏପରିଭାବରେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ କରେ ଯେ ପ୍ରାଣିଟି ଉକ୍ତ କଠିନ ପଦାର୍ଥର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ରହିବାକୁ ପ୍ରକୃତ ହୁଏ । ଏହିପରି ବାରଂବାର ହୋଇ ହୋଇ ଶେଷରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ପ୍ରାଣିର ଗୋଟିଏ ସଂସ୍କାରରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଇଅଛି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସେଥିପାଇଁ ଘନବସ୍ତୁ ସଞ୍ଜାତ ପ୍ରତିନିୟାର ଫଳମାତ୍ର । ସେହିପରି ମାଛମାନେ ଯେ ପରୁ ମାଂସଉପରେ ଡିମ୍ବ ଦେଇଥାନ୍ତି ଏହା କେବଳ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ସେହି ପରୁ ମାଂସର ରସାୟନିକ ପ୍ରତିନିୟାର ପ୍ରଭାବରୁ ଘଟିଥାଏ । ପ୍ରଜାପତି ତାହାର ଗୁଟିକା (Cocoon)ରୁ ବହିର୍ଗତ ହେବାମାତ୍ରକେ ପକ୍ଷ ଧାରଣ କରିବା ସକାଶେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ମୁଣ୍ଡ କରି ଲମ୍ବଭାବରେ ଅବସ୍ଥିତ ରହେ । ତାହାର ଏହି ଅବସ୍ଥିତି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ପ୍ରଭାବରୁ ଘଟିଥାଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ପ୍ରଭାବପ୍ରତି ତାହାର ଯେଉଁ ପ୍ରତିନିୟା ଘଟେ ସେହି ପ୍ରତିନିୟା ହେତୁରୁ ସେ ନିଜକୁ ଏହିପରି ଅବସ୍ଥାପିତ କରେ । ଗୁଟିକାଳୀନ ପତଙ୍ଗ ଆଲୋକ ଦିଗକୁ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର କାରଣ ଦେଖାଇବାକୁ ଯାଇ ରୋମାନସ୍ (Romanes) କହିଅଛନ୍ତି, ଏହି ପତଙ୍ଗର ଆଲୋକପ୍ରତି ଏହି ‘ଆସକ୍ତି-ବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିନିୟା’ କେବଳ ତାହାର କୌତୁହଳରୁ

ଘଟିଥାଏ, ଅନ୍ୟ କୌଣସି କାରଣରୁ ନୁହେଁ । ମାତ୍ର ଲୋଏବ୍ ମତରେ ଏହା ମଧ୍ୟ ଆଲୋକ-ସଞ୍ଚାତ ଅଟେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଜୀବଟିର ଶରୀରଭିତରେ ଆଲୋକ ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ, ତାହାର ପ୍ରତିଫିୟାସ୍ୱରୂପ ଜୀବଟିର ଏହି ଗତିବିଧି ଘଟିଥାଏ । କେବଳ ଏତିକି ନୁହେଁ, ଲୋଏବ୍ ମଧ୍ୟ କହିବାକୁ ଯାଇଅଛନ୍ତି ଯେ ନିମ୍ନତମ ସ୍ତରର ଏକ କୋଷ (One cell) ପ୍ରାଣୀମାନେ ନିଜ ନିଜର ଶରୀରଭିତରେ କାର୍ଯ୍ୟକରୁଥିବା ଉଦ୍ଦେଜନା-ଗୁଡ଼ିକପ୍ରତି ଯେଉଁ ପ୍ରତିଫିୟା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ବହୁ କୋଷ (Multicellular) ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଫିୟା ପ୍ରତିଫିୟା (Reflex action) ଠାରୁ ପ୍ରକାର ଭେଦରେ କୌଣସି ମତେ ପୃଥକ୍ ନୁହନ୍ତି । ବହୁ କୋଷ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଏହି ପ୍ରତିଫିୟାଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ନାୟୁମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ସଂପାଦିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ବୋଧହୁଏ । ଏକ କୋଷ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର କିନ୍ତୁ ଆଦୌ ସ୍ନାୟୁମଣ୍ଡଳ (Nervous system) ନ ଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଫିୟା-ଗୁଡ଼ିକରେ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟର କୌଣସି ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବହୁ କୋଷ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଫିୟା ପ୍ରତିଫିୟା ଏକ କୋଷ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଫିୟାଠାରୁ ପୃଥକ୍ ପରି ବୋଧ ହୁଏ । ମାତ୍ର ଲୋଏବ୍ କହନ୍ତି, ଏହି ଉଭୟ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରତିଫିୟାମଧ୍ୟରେ ପ୍ରକାରଗତ ବା ଗୁଣଗତ କୌଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ । କାରଣ ବହୁ କୋଷ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଫିୟା ପ୍ରତିଫିୟାଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ବୋଧ ହେଲେହେଁ ପ୍ରକୃତରେ ତାହା ନୁହନ୍ତି । ଉଭୟେ ବହୁରୂଦ୍ଦେଜନାଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଭାବରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ଉଚ୍ଛିଷ୍ଟ ଆଲୋଚନାରୁ ଅନୁମିତ ହେବ ଯେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଜୀବନପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ଓ ଇଚ୍ଛାପ୍ରଣୋଦିତ ନୁହେଁ । ବହୁ ପରିବେଷ୍ଟନର ପ୍ରଭାବରେ ଗୁଳିତ ହୋଇ ସେମାନେ ଅସ୍ପଷ୍ଟାବସ୍ଥାରେ କାର୍ଯ୍ୟମାନ କରିଥାନ୍ତି । ଯେଉଁ ପ୍ରଭାବଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନର ଅନୁକୂଳ, ସେଗୁଡ଼ିକପ୍ରତି ସେମାନଙ୍କର ଆସକ୍ତ-ବ୍ୟଞ୍ଜିତ ପ୍ରତିଫିୟା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ତାହାର ଫଳରେ 'ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରୁପ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାକୃତିକ ନିବୀଡନ ବିଧିରେ ସମଶଃ ପରିଚାଳିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଲୋଏବ୍ ଏହିପରି

ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ଉଚ୍ଛିଷ୍ଟ ଜୀବମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ବା ଗତିବିଧି କାଳକ୍ରମେ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ବୋଲି ବୋଧ ହେଲେହେଁ ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରଥମରୁ କୌଣସି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତି ।

ଲେଏବ୍‌ଜ୍ ପରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଏଇଚ. ଏସ୍. ଜେନିଂସ୍ (H. S. Jennings) ୧୯୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଲେଖିବାକୁ ଯାଇ ଉଚ୍ଛିଷ୍ଟ ମତଟି ଖଣ୍ଡନ କରିଅଛନ୍ତି ।¹ ସେ ବହୁ ଗବେଷଣା ସହକାରେ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୋଇ-ଅଛନ୍ତି ଯେ ନିମ୍ନତମ ସ୍ତରର ଏକ କୋଷ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଗତିବିଧିରେ ସୁଦ୍ଧା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟର ଚିହ୍ନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ସେ କହନ୍ତି, ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ ନିର୍ଦ୍ଦୀରନ ବିଧି ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାର ବୋଧହୁଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ସେମାନେ ଏପରିଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଯହିଁରୁ ଦେଖାଯାଏ, ଯେପରିକି ସେମାନେ ଉଲମନ୍ଦ ବିବେଚନାଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ ହୁଅନ୍ତି । କତିପୟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ପ୍ରାଣିଙ୍କର ଗତି ଓ ଅବସ୍ଥାନପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ନିକ୍ଷେପକଲେ ଏହା କେତେଦୂର ସତ୍ୟ ଜଣାପଡ଼ିବ । ଜେନିଂସ୍ ପ୍ରମାଣ କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ଏହି ଜାତିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଣୀ ସକଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକ ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟ ସାଧନ କରିଥାନ୍ତି । ସେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରେ ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ‘ପାରାମିସିୟାମ୍’ (Paramecium) ନାମକ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବ ତାହାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଲୋମ (Cilia)ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଗକୁ ପଛକୁ ଯିବା, ନିଜ ଶରୀରକୁ ମେରୁଦଣ୍ଡର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଘୂରାଇବା ଏବଂ ମୁଖମଣ୍ଡଳକୁ ଚନ୍ଦ୍ରାକାରରେ ଘୂରାଇ ଘୂରାଇ ବନ୍ଦିତ୍ରାବରେ ଗତି କରିବା ପ୍ରଭୃତି କାର୍ଯ୍ୟମାନ କରିଥାଏ । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ନିଜ ଜୀବନର ଅନୁପଯୋଗୀ କୌଣସି ବାଧା ବା ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବର ସଂପର୍କରେ ଆସିଲେ ମାତ୍ରକେ ତାହାକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ପ୍ରଥମେ ପଛକୁ ଘୂଞ୍ଚିଯାଏ ଏବଂ ତତ୍ପରେ ନିଜର ମୁଖମଣ୍ଡଳକୁ ଚନ୍ଦ୍ରାକାରରେ ଘୂରାଇ ଘୂରାଇ ଗତିର ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଆଗକୁ ଅଗ୍ରସର ହେବାକୁ ଲାଗେ । ବାଧାପ୍ରତି ତାହାର ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯେତେ ବେଶି ହୁଏ ତାହାର ମୁଖମଣ୍ଡଳର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସେତେ ଅଧିକ ହେବାକୁ ଲାଗେ ଏବଂ

¹ ତାଙ୍କର 'The Behaviour of Lower Organisms' ନାମକ ପୁସ୍ତକରେ

ତଦନୁଯାୟୀ ତାହାର ବହଗତିରେ ଆଧିକ୍ୟ ଘଟିଥାଏ । ଏହିପରି ବାରଂବାର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦିଗ ପରଖ କରି ଅବଶେଷରେ ସେ ସେହି ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷାକରେ । ଜଳସ୍ରୋତର ବାଧା ଅତିକ୍ରମ କରି ଅଗ୍ରସର ହେବା ସମୟରେ ଏହି ଜୀବର ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଜେନିଂସ୍ ମତରେ କେବଳ ପାରମ୍ପରିୟୁକ୍ କାହିଁକି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମସ୍ତ ନିମ୍ନ ଶ୍ରେଣୀୟ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଜୀବନପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟ ଏହିପରି । ସେ ଏପରି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ବା ଗତିବିଧି କେବଳ ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରଭାବରେ ଅନ୍ତରାବରେ ଚାଲିତ ନ ହୋଇ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ନିର୍ବାଚନ-ବିଧିରେ ସଂପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ସେ ମଧ୍ୟ କହନ୍ତି, ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଜୀବନପଦ୍ଧତି, ସେମାନଙ୍କର ଗତି ଓ ଅବସ୍ଥାନ, ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରୁ ଭିନ୍ନ ନୁହେଁ । କେବଳ ପ୍ରଭେଦ ଏତିକି ଯେ ଶାଶ୍ୱତ ଗଠନ ଭେଦରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣିଙ୍କଠାରେ ମାନସିକତାର ତାରତମ୍ୟ ଘଟିଥାଏ । ମାତ୍ର ଏଥିରୁ ବୁଝିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ ଯେ ଏକ କୋଷ ପ୍ରାଣୀର କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ମନୁଷ୍ୟ ପ୍ରଭୃତି ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପ୍ରକାରଗତ ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଅଛି । ଅର୍ଥାତ୍ ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣିଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ଓ ନିର୍ବାଚନସଦ୍ୱାୟ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ମନର ସହାୟତାରେ ସଂପାଦିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି, ଲେଏବ୍‌ଙ୍କ ମତ ଠିକ୍ କି ଜେନିଂସ୍ଙ୍କ ମତ ଠିକ୍ ? ହାର୍‌ବାର୍ଟ^୧ କହନ୍ତି, ନିମ୍ନତମ ପ୍ରାଣିଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ କେତେଦୂର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟଦ୍ୱାରା ଚାଲିତ, କେତେଦୂର ସେଗୁଡ଼ିକରେ ମନର ପ୍ରଭାବ ବିଦ୍ୟମାନ ଏ ବିଷୟରେ ସନ୍ଦେହ ରହିଅଛି । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉତ୍ତେଜନାମାନଙ୍କପ୍ରତି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଅସଲ କଥା ହେଉଛି, ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ କଣ ନିର୍ବାଚନମୂଳକ ? ଏଗୁଡ଼ିକ କଣ ପ୍ରାଣୀର ଇଚ୍ଛା ଓ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟଦ୍ୱାରା ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ ? କି. ବୋନ୍ (G. Bohn) ଲେଏବ୍‌ଙ୍କ ମତ ଅନୁସରଣ କରି ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି, ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର

^୧ Vide Herbert's 'Principles of Evolution'

ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତାଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତେଜନା ଭେଦରେ ବିଭିନ୍ନ ଆକାର ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାଣୀର ଇଚ୍ଛା ଓ ନିର୍ବାଚନ ଶକ୍ତିଦ୍ୱାରା ଗୁଳିତ ନ ହୋଇ ଉତ୍ତେଜନାଗୁଡ଼ିକର ଅନୁକୂଳ ଓ ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବରେ ନିରୁଦ୍ଦେଶ୍ୟଭାବରେ ଉତ୍ତପନ୍ନ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । କେବଳ ଏତିକି ଯେ ଏହି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନଭାବରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତା କରିବାର ଶକ୍ତି ନିହିତ ଅଛି । ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରଉପରେ ଉତ୍ତେଜନା ଯେଉଁ ଦିଗରୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ସେହି ଦିଗପ୍ରତି ଏମାନଙ୍କର ଗତି କରିବାର ଶ୍ଯମତା ଅଛି ଏବଂ ଏହି ଉତ୍ତେଜନାଗୁଡ଼ିକର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଅନୁଯାୟୀ ଏମାନଙ୍କର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ସୂଚକ କେବଳ ଉତ୍ତେଜନା ଭେଦରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତା କରିବାର ଶକ୍ତି ଏମାନଙ୍କଠାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାରୁ ହିଁ ଏମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ମାନସିକ ଶକ୍ତିର ନିୟାମକର ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ନାହିଁ । ଜେନିଂସ୍ ‘ପାରମିସିୟାମ୍’ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କହିଅଛନ୍ତି ଯେ ଏହାର ମୁଖମଣ୍ଡଳ ଦୃଷ୍ଟିନ ଉତ୍ତେଜନାର ଗୁରୁତ୍ୱଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରଭାବ ଯେତେ ବେଶି ହୁଏ, ଏହାର ମୁଖମଣ୍ଡଳର ଦୃଷ୍ଟିନ ସେତେ ଅଧିକ ହୁଏ । ଏଥିରୁ ପ୍ରମାଣିତ ହେଉଅଛି ଯେ ଉତ୍ତେଜନାର ଗୁରୁତ୍ୱ ହିଁ ଏହାର ମୁଖମଣ୍ଡଳର ଦୃଷ୍ଟିନରୂପ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତାର କାରଣ—ନିର୍ବାଚନ ଶକ୍ତି ନୁହେଁ । ପ୍ରକୃତରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ମନଃ-ପ୍ରଣୋଦିତ ନୁହେଁ । କାରଣ, ଏମାନଙ୍କଠାରେ ମାନବ ପ୍ରଭୃତି ଉଚ୍ଚତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକଟିତ ମାନସିକତା ବିଦ୍ୟମାନ ନାହିଁ ବୋଲି ସାଧାରଣତଃ ସମସ୍ତେ କହିଥାନ୍ତି । କେବଳ ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରଭାବ ଅନୁଭବ କରିବାରୁ ଶକ୍ତିକୁ ଯଦି ଆମ୍ଭେମାନେ ଉପଲବ୍ଧି ବା ସଞ୍ଜାନତା ବୋଲି କହିପାରୁ ତାହାହେଲେ କେବଳ ଏହି ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ କାହିଁକି, ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କଠାରେ ସୁଦ୍ଧା ଏହା ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି ବୋଲି କହିବାକୁ ହେବ । ମନୁ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କହିଅଛନ୍ତି, ‘ଅନ୍ୟଃ ସଞ୍ଜା ଭବନ୍ତ୍ୟେତେ ସୁଖଦୁଃଖ ସମନ୍ୱିତାଃ’ । ସାର୍ ଜଗଦ୍ୱାଶିତନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ଦେଖାଇ-ଅଛନ୍ତି ଯେ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଉତ୍ତେଜନାପ୍ରସୂତ ସୁଖଦୁଃଖ ଅନୁଭବ କରିବାର ଶକ୍ତି ରହିଅଛି । ମାତ୍ର ପ୍ରକୃତରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଏହି ଅନୁଭବଶକ୍ତି ଇଚ୍ଛା ଓ ନିର୍ବାଚନ ପ୍ରଭୃତି ମନର ନିୟାମକ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ

ପ୍ରଶୋଦକ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ସଂଗେ ସମାନ ନୁହେଁ । ଏମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଅଛି । ଏହି ଇଚ୍ଛା ପ୍ରଭୃତି ଶକ୍ତି ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ବିକଶିତ ନ ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଓ ଉଚ୍ଚତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସବତୋତ୍ସବରେ ସମାନ ନୁହନ୍ତି ।

ସେ ଯାହାହେଉ, ଉଭୟଙ୍କ ମତରେ ତଳ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ଓ ଉଚ୍ଚତମ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଓ ଜୀବନପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟିଏ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ବିବର୍ତ୍ତନପ୍ରୋତ ରହିଅଛି । ଲେଏବ୍ ଜୀବମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟଗୁନ ବୋଲି କହି ସେମାନଙ୍କଠାରେ ମନର କୌଣସି ନିୟାମକ ଶକ୍ତି ବିଦ୍ୟମାନ ନ ଥିବାର ପ୍ରମାଣ କରିଅଛନ୍ତି । ଏହା ଯଦି ସତ୍ୟ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ଓ ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ, ଏମାନଙ୍କ ଗତିବ୍ୟୁତ୍ପାଦନା ଜୀବନପଦ୍ଧତିମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପ୍ରକାରଗତ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନାହିଁ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେବ । ଯଦି କିଛି ରହିପାରେ, ତାହା କେବଳ ପରିମାଣଗତ ତାରତମ୍ୟ । ତେଣୁ ଉଦ୍ଭିଦଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଉଚ୍ଚତମ ମାନବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସକଳ ଶ୍ରେଣୀର ସଜୀବ ପଦାର୍ଥମଧ୍ୟରେ ଏକ ହିମବିକାଶସୂତ୍ର ନିହିତ ଅଛି ବୋଲି କହିବାକୁ ହେବ । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କରେ ଯଦି ଜେନିଫିକ୍ ମତ ବିଚାର କରାଯାଏ ତାହାହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହି ହିମବିକାଶ ପ୍ରମାଣିତ ହେଉଅଛି । କାରଣ, ଯଦି ତାଙ୍କ ମତରେ ସ୍ବଦୃତମ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଚ୍ଚତମ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ମାନସିକତା ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି, ତାହାହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟପ୍ରଶୋଦିତ ଓ ନିର୍ବାଚନ-ସହାୟ । ସୂଚକ ଯଦି କିଛି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ, ତାହା କେବଳ ପରିମାଣଗତ ପାର୍ଥକ୍ୟ, ପ୍ରକାରଗତ ନୁହେଁ । ସୂଚକ ଉଭୟ ମତରେ ସକଳ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ହିମୋତ୍ପତ୍ତିସୂତ୍ର ନିହିତ ରହିଅଛି । କେବଳ ପ୍ରଭେଦ ଏତିକି ଯେ ଲେଏବ୍ଙ୍କ ମତରେ ସବୁ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ମନୋ-ବିଦ୍ୟାନ, କିନ୍ତୁ ଜେନିଫିକ୍ ମତରେ ସମସ୍ତେ ନ୍ୟୁନାୟକ ପରିମାଣରେ ମନୋବିଶିଷ୍ଟ ।

(ଖ) ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି—ସାଧାରଣତଃ ପ୍ରାଣିଦେହରେ ପାଞ୍ଚଗୋଟି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଭ୍ରୂ, ରସନା, ନାସିକା, କର୍ଣ୍ଣ ଓ

ତେଣୁ ଏହି ପାଞ୍ଚଗୋଟି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ହିଁ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ସମ୍ପଦ । ଏମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନେ ବହୁଜଗତରୁ ଅନୁଭୂତ ଗ୍ରହଣ କରି ତଦନୁସାରେ ନିଜ ନିଜର ଜୀବନଦିୟା ନିର୍ବାହ କରନ୍ତି । ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତି ଅସମ୍ଭବ ହେଲେ ବହୁଜଗତ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିବା ପ୍ରାଣିପକ୍ଷରେ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପଡ଼ିବ, ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତି ଉଲ୍ଲିଖିତ ପଞ୍ଚେନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ । ବାସ୍ତବିକ, ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ପ୍ରାଣିଦେହର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦ୍ଵାର ସ୍ଵରୂପ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ତ ବା ବହିର୍ଭାବରେ (Periphery) ବିସ୍ତୃତ ଥିବା ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଧାତ୍ମା ଓ ବହିର୍ଦ୍ଧାତ୍ମା ସ୍ଵାୟମ୍ଭାବେ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ନିୟମିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର ଉତ୍ତପତ୍ତି ପ୍ରାଣିର ଶରୀରରେ କିପରି ଘଟିଅଛି ଏହା ବିବର୍ତ୍ତନଶୀଳରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ହେବ ।

ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ମତେ ଭୁକ୍ତ ହିଁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର ମୂଳଭୂତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡ଼ିକ ଏହାର ରୂପାନ୍ତର ମାତ୍ର । ତେଣୁ ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ଅନୁଭୂତି ସ୍ପର୍ଶାନୁଭୂତିମୂଳକ । ଗର୍ଭତତ୍ତ୍ଵ ବା ଭ୍ରୂଣବିଜ୍ଞାନ (Embryology) କହେ, ଗର୍ଭସ୍ଥ ଭ୍ରୂଣର ବହୁରାବରକ ଭିନ୍ନରୁ ହିଁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତପତ୍ତି ଘଟିଅଛି । ତେଣୁ କହିବାକୁ ହେବ, ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ବା ଭୁକ୍ତର ଉତ୍ତପତ୍ତି ସର୍ବପ୍ରଥମେ ହୋଇଥିଲା । ଏବଂ ସମସ୍ତ ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତିର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଏହି ସ୍ପର୍ଶାନୁଭୂତିରୁ ଘଟିଅଛି । ଏକ କୋଷ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଶରୀର କେବଳ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡରେ ଗଠିତ ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଆଦୌ ଜଟିଳତା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର କେବଳ ଭୁକ୍ତ ବା ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ନାହିଁ । ତେଣୁ ସେମାନେ କେବଳ ସ୍ପର୍ଶାନୁଭୂତିରେ ବୁଲିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । କେବଳ ସ୍ପର୍ଶଜାତ ଉତ୍ତେଜନାପ୍ରତି ଏମାନଙ୍କର ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଘଟିଥାଏ, ସେହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଦ୍ଵାରା ହିଁ ଏମାନଙ୍କର ଗତି ଓ ଅବସ୍ଥାନ ନିୟମିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ସେହିପରି ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ କରିଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ବିବ୍ୟାପନ ରହିଅଛି, ଏବଂ ଏକ କୋଷ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଯେପରି ସ୍ପର୍ଶାନୁଭୂତି ହୋଇଥାଏ, ଏମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ହୋଇଥାଏ ।

କେବଳ ପ୍ରଭେଦ ଏତିକି ଯେ ଏକ କୋଷ ପ୍ରାଣିଙ୍କର ଶରୀରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶରେ ଯେପରି ଏହି ସ୍ପର୍ଶଶକ୍ତି ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ, ବହୁ କୋଷ ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣିଙ୍କର ଶରୀରରେ ସେପରି ନ ଥାଏ । କାରଣ ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶ ସ୍ପର୍ଶାନୁଭୂତିକ୍ଷମ ହେଲେ ହେଁ ସମାନ ପରିମାଣରେ ନୁହନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଶରୀରର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଂଶମାନଙ୍କରେ ଏହି ଶକ୍ତି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପରିମାଣରେ ଦେଖାଯାଏ । ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣିଙ୍କଠାରେ ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟଟି ବିକଶିତ ହୋଇ କ୍ଷମେ କ୍ଷମେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟରେ ପରିଣତ ହୋଇଅଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ପ୍ରକାଳ ପ୍ରଭୃତି ବହୁ କୋଷ ଜୀବମାନଙ୍କ ଭୁକ୍ତରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କଳିକା (Papillae) ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହି କଳିକାଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଗୋଟି ଗୋଟି ହୋଇ ଓ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ପୁଞ୍ଜି ପୁଞ୍ଜି ହୋଇ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ଭୁକ୍ତପରେ ଉତ୍ତେଜନା କାର୍ଯ୍ୟ କରେ, ସେତେବେଳେ ଏହି କଳିକା-ଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ସେଥିପାଇଁ ଭୁକ୍-କଳିକାର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି ବୋଲି କହିବାକୁ ହେବ । ମାତ୍ର ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଇନ୍ଦ୍ରିୟର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟି ନ ଥାଏ । ଆହୁରି ଉଚ୍ଚ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଏହି ଭୁକ୍-କଳିକାଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ଉନ୍ନତଭାବରେ ବିକଶିତ ହୋଇଥିବାର ଜଣାପଡ଼େ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ନାୟୁମାନଙ୍କ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ ରହିଥିବାରୁ ସ୍ପର୍ଶବୋଧ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉନ୍ନତଭାବରେ ହୋଇଥାଏ । ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ସ୍ନାୟୁର ବିକାଶ ବହୁ ପରିମାଣରେ ଘଟିଥିବାରୁ ଏହି କଳିକାଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ଉନ୍ନତଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ଥାନ୍ତି । ଏହି ଭୁକ୍-କଳିକା ପ୍ରାଣିଶରୀରର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ବହୁରୂତ୍ତେଜନାପ୍ରତି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖାଇ ଦେଖାଇ କ୍ଷମେ କ୍ଷମେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର ଆକାର ଧାରଣ କରନ୍ଥାନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବୁ ।

ପ୍ରଥମତଃ ରସନେନ୍ଦ୍ରିୟର କଥା ବିଷୟର କଥାଯାଉ । ସମସ୍ତଙ୍କୁ ବିଦିତ ଅଛି, ରସନାର ସ୍ୱାଦ ଗ୍ରହଣଶକ୍ତି ପ୍ରାଣିର ସ୍ପର୍ଶାନୁଭୂତିକ୍ଷମରେ ନିର୍ଭର କରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଣିର ରସନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଏପରିଭାବରେ ଗଠିତ

ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକର ଖାଦ୍ୟ ଉକ୍ତ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ନ ଆସିଲେ କୌଣସି ସ୍ବାଦାନୁଭୂତି ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ରସନେନ୍ଦ୍ରିୟର ଉପରେ ଭକ୍-କଳିକା ସବୁଟା କେତେଗୁଡ଼ିଏ କଳିକା ବିଦ୍ୟମାନ । ଏହି କଳିକାଗୁଡ଼ିକ କୌଣସି ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲା ମାତ୍ରକେ ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ଓ ତାହାର ଫଳରେ ଖାଦ୍ୟ ଓ ସେହି କଳିକାଗୁଡ଼ିକମଧ୍ୟରେ ରସାୟନିକ ପ୍ରତିପ୍ଯା ଗୁଲେ । ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସେଥିପାଇଁ ରସନାସ୍ଥ କଳିକାଗୁଡ଼ିକର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବାପୂର୍ବରୁ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅବସ୍ଥା ଧାରଣ କରିବା ଉଚିତ । ନଚେତ୍ ଏହି ରସାୟନିକ ପ୍ରତିପ୍ଯା ସମାହିତ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏହି ଦ୍ରବୀ-ଭବନ-ପ୍ରତିପ୍ଯାଟି ରସନାର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରୁ ବହୁଗତି ଏକପ୍ରକାର ରସର ସାହାଯ୍ୟରେ ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରୁ ଅନୁମିତ ହେବ ଯେ ସ୍ପର୍ଶ ହିଁ ରସନେନ୍ଦ୍ରିୟ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅସ୍ଥିମଜ୍ଜା । ତେଣୁ ଏହାର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ଭକ୍ତର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସୌସାଦୃଶ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଅବଶ୍ୟ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଏହି ସ୍ବାଦାନୁଭୂତି ଲଭ କରିବାପାଇଁ କୌଣସି ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ବୟୋବସ୍ତ୍ର ନାହିଁ । ତଥାପି ଯେଉଁମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟର କିଛି ଅଭବ୍ୟକ୍ତି ହୋଇଅଛି, ତାହା ସେମାନଙ୍କର ଭକ୍ ବା ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ସହିତ ଘନ ଫର୍ମିଷ୍ଟ ।

ଦିଶ୍ୟପୁତଃ ଦ୍ରାଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ମଧ୍ୟ ଏହି ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ । ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ସହିତ ଏହାର ସଂପର୍କ ରସନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଅପେକ୍ଷା ନିକଟତର । ଯେଉଁ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ଦ୍ରାଶେନ୍ଦ୍ରିୟର ବିକାଶ ଘଟିଅଛି, ସେମାନଙ୍କର ଗନ୍ଧଗ୍ରହଣ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ଏହି ସଂପର୍କ ସ୍ପଷ୍ଟ ଉପଲବ୍ଧ ହୁଏ । ନାସାପୁଟର ଉପର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଦ୍ରାଶକୋଷ (Olfactory cells) ବିଦ୍ୟମାନ ରହିଥିବାରୁ ଯେତେବେଳେ ବାୟୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗନ୍ଧମୟ ପଦାର୍ଥର କଣିକା ନାସିକାରେ ପ୍ରବେଶ କରେ, ସେତେବେଳେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ଏହାର ଫଳରେ ପ୍ରାଣିର ଆଦ୍ରାଶ-କାର୍ଯ୍ୟ ସମାହିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଦ୍ରାଶକୋଷଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କ ସ୍ଥଳରୁ ସ୍ନାୟୁ-ମାନଙ୍କ ସହିତ ସ୍ଥଳରୁ ଥିବାରୁ ଦ୍ରାଶେନ୍ଦ୍ରିୟର ଅନୁଭୂତି ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଟୋଜୋଆ (Protozoa) ପ୍ରଭୃତି ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ଦ୍ରାଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ନାହିଁ । ସେମାନେ କେବଳ ସେମାନଙ୍କ

ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡର ସ୍ଥାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ଅନୁଭୂତ ପାଇପାରନ୍ତି । ମାତ୍ର ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରାଣେନ୍ଦ୍ରିୟର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଉଅଛି ଯେ ପ୍ରାଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ମଧ୍ୟ ପ୍ରାଣର ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟରୁ କାଳକ୍ରମେ ଉତ୍ପତ୍ତିଲାଭ କରିଅଛି । ଅର୍ଥାତ୍ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଭିନ୍ନ-ଭିନ୍ନକାରୀ ନିମ୍ନପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇ ହୋଇ ନାସାୟୁଟସ୍ତ୍ର ପ୍ରାଣକୋଷ-ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି । ତେଣୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କଳିକା ଓ ନାସାୟୁଟର ପ୍ରାଣକୋଷ, ଏ ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପ୍ରଭେଦ ନାହିଁ, କେବଳ ଏତିକି ଯେ ପ୍ରାଣକୋଷଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉନ୍ନତ ।

ସେହିପରି ଶ୍ରବଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ଓ ଦର୍ଶନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଏହି ଆଦି-ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କାଳକ୍ରମେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଥିବାର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ କହନ୍ତି । କର୍ଣ୍ଣର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ତାହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ବ୍ୟାଖ୍ୟାଦେବା ଏ ସ୍ଥଳରେ ସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଏତିକି କୁହାଯାଇପାରେ ଯେ ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟଟି ସେହି ଭିନ୍ନ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଅଂଶ ପରି ବୋଧହୁଏ । କାରଣ, ଶବ୍ଦଗ୍ରହଣ ସକାଶେ ମଧ୍ୟ ସ୍ପର୍ଶବୋଧ ଆବଶ୍ୟକ । ଶବ୍ଦ ପ୍ରଥମେ ବହର୍ଜଗତରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ପ୍ରକାଶିତ କରେ । ଏହି ପ୍ରକାଶିତ ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ତରଙ୍ଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟେ । ଏହି ବାୟୁତରଙ୍ଗରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ଶବ୍ଦ କର୍ଣ୍ଣ ଗହ୍ୱରରେ ପ୍ରବେଶ କରି ତହିଁସ୍ଥ କୁହରକୁ (Labyrinth) ଆଘାତ କଲେ ଆତ୍ମମାନଙ୍କର ଶ୍ରବଣାନୁଭୂତି ହୁଏ । ସୁତରାଂ ଶ୍ରବଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସକାଶେ ବାୟୁତରଙ୍ଗଦ୍ୱାରା ପ୍ରବାହିତ ଶବ୍ଦ କର୍ଣ୍ଣ ଗହ୍ୱରସ୍ଥ ଅଂଶର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିରୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀ ସ୍ଥିର କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ଶ୍ରବଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ମଧ୍ୟ ସେହି ଆଦିମ ଭୃଗୁନ୍ଦ୍ରିୟର ନିମ୍ନବିକାଶ । ଏହି କର୍ଣ୍ଣ ନାମକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ବିକଶିତ ନୁହେଁ । ତଥାପି ସେମାନଙ୍କ ସ୍ଥାନଶୀଳ ପ୍ରାଣପିଣ୍ଡର ଉପରିଭାଗସ୍ଥ ଭିନ୍ନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହା ସଂପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଦର୍ଶନେନ୍ଦ୍ରିୟ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଉତ୍ପନ୍ନ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀମାନେ କହନ୍ତି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗୋଟିଏ ବିଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବ୍ୟବହାରବଶତଃ ଚକ୍ଷୁରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଇଅଛି । ଚକ୍ଷୁରେ ଦର୍ଶନଜ୍ଞାନ ଏହି ସ୍ପର୍ଶରୂପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିତ

ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶଭିମ୍ବରେ ଆଲୋକିତରଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟ କଲେ ଦର୍ଶନଜ୍ଞାନ ଜନ୍ମେ । ଏହି ଆଲୋକିତରଙ୍ଗ ଚକ୍ରର ଏହି ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶମାନଙ୍କର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ନ ଆସିଲେ ଆଦୌ ଦର୍ଶନଜ୍ଞାନ ହେବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଦର୍ଶନାନୁଭୂତ ସ୍ପର୍ଶାନୁଭୂତଭିମ୍ବରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

ଏହି ପ୍ରକାରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କରେ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ବୁଝାଇବାକୁ ଯାଇଅଛି । ଏହାର ସ୍ଥୂଳ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଏହି ଯେ ପ୍ରାଣୀର ସମସ୍ତ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନରୁ ନିମ୍ନବିବର୍ତ୍ତନସୂତ୍ରରେ ଉତ୍ପତ୍ତିଲାଭ କରିଅଛି । ସର୍ବପ୍ରଥମେ ବହୁରୁତ୍ତେଜନାଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାନବିଶେଷରେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଭକ୍ତଭିମ୍ବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ କାଳକ୍ରମେ ଏହି ଭକ୍ତ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ବିଶେଷ ଉତ୍ତେଜନାର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ବିଶେଷ ଅନୁଭୂତ ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଗଲେ । ଏହି ଅଭ୍ୟାସ ନିମାଗତ ବୁଲିବାରୁ ପରିଶେଷରେ ଭକ୍ତ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରତିନିୟାଦ୍ୱାରା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଶୁ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହେଲେ । ତେଣୁ କର୍ଣ୍ଣ, ଚକ୍ଷୁ, ରସନା ଓ ନାସିକାର ଉତ୍ତପତ୍ତି ଦିଟିଲା । ସ୍ପେନ୍ସାର ଏହିକ୍ଷେତ୍ରରେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର ଉତ୍ତପତ୍ତି ଦେଖାଇଅଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣିଶାସ୍ତ୍ରରେ କର୍ଣ୍ଣ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଉତ୍ତେଜନାପ୍ରତି ଯେଉଁ ଯେଉଁ ପ୍ରତିନିୟା ଦେଖାଏ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ତାହା କରିପାରିବ ନାହିଁ । ଏହା ବ୍ୟବହାର ଓ ଅବ୍ୟବହାରର¹ ଫଳରେ ଦିଟିଅଛି ।

ଏହି ଆଲୋଚନାରୁ ତେବେ ଜଣାପଡ଼ିବ ଯେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତରେ ମଧ୍ୟ ବିବର୍ତ୍ତନସ୍ରୋତ ଅବଚ୍ଛିନ୍ନକ୍ଷେତ୍ରରେ ବୁଲିଅଛି । ଏଥିପ୍ରସଙ୍ଗେ ସୃଷ୍ଟିବାଦମାନେ ଏହି ବିଭିନ୍ନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡ଼ିକୁ ସୃଷ୍ଟିନିୟାଦ୍ୱାରା ଫଳ ବୋଲି ମନେ କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଆଜି ତାହା ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରି ଘୋଷଣା କରିବାକୁ ବସିଅଛି ଯେ ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର ଭିକାଶ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର କୌଣସି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ପ୍ରମାଣିତ କରୁନାହିଁ, କେବଳ ନିମ୍ନତମ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ସହିତ ସେମାନଙ୍କର ନିମ୍ନବିକାଶର ସମ୍ପର୍କ ଦେଖାଉଅଛି ।

¹ Use and disuse

ସଂସ୍କାର ବା ସହଜାତ ବୃତ୍ତି^୧—ସଂସ୍କାର ପ୍ରାଣିର ଗୋଟିଏ ଅତ୍ୟୁତ ପ୍ରବୃତ୍ତି । ଏହାର ବଳରେ ପ୍ରାଣିବିଶେଷ ବିଚାର ଓ ଇଚ୍ଛାର ବିନା ସାହାଯ୍ୟରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସ୍ୱତଃ ପ୍ରବୃତ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ସ୍ୱମିକତାବଳରେ ସାଧିତ ହୋଇଥାଏ ଯେ ତାହାର ଫଳରେ ପ୍ରାଣିର ନିଜର ବା ନିଜ ଜାତିର କୌଣସି ଗୋଟିଏ କଲ୍ୟାଣ ସାଧିତ ହୁଏ । ସୁତରାଂ ସଂସ୍କାରଜନିତ କାର୍ଯ୍ୟ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିଗରେ ଚାଲିତ । ମାତ୍ର ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପ୍ରତି ପ୍ରାଣୀ ସଂଜ୍ଞାନତ୍ତ୍ୱରେ ତଥା ଇଚ୍ଛାପ୍ରଣୋଦିତ ହୋଇ ଚାଲିତ ହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ଧାରାବାହିକତା ଦେଖି ମନେ ହୁଏ ଯେପରିକି ପ୍ରାଣିଟି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟତମେ ସ୍ୱେଚ୍ଛାପ୍ରଣୋଦିତ ହୋଇ ସେଗୁଡ଼ିକ ସାଧନ କରିଥାଏ ଓ ଯେପରିକି ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ସେହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ କରିବ ବୋଲି ସେ ଜାଣିଥାଏ । ସଂସ୍କାର ପ୍ରାଣିର ଏପରି ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତି, ଯାହାକି ତାହାର ଜୀବନଗତ ଅଭ୍ୟାସ ବା ଶିକ୍ଷାର ଫଳ ନୁହେଁ । ଏହା ପୂର୍ବସୂରୁସାଗତ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀ ଏହାଦ୍ୱାରା ଚାଲିତ ହୋଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରି ଯାଉଥିବା ସମୟରେ ଅନ୍ତରାତ୍ମରେ ଗତିକରେ । ସ୍କୁଲରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ସଂସ୍କାରଗତ କାର୍ଯ୍ୟରେ^୨ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ :—

(୧) କାର୍ଯ୍ୟଟିର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରୁ ଫଳାଫଳ ସମ୍ବନ୍ଧେ ଜୀବର ଅନଭିଜ୍ଞତା ଅର୍ଥାତ୍ ଜୀବଟିର କାର୍ଯ୍ୟ କେଉଁ ଦିଗରେ ଗତିକରୁଅଛି ତାହାର ପରିଣାମ କଣ ହେବ, ଏହି ବିଷୟରେ ଜୀବ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଜ୍ଞାନ ଥାଏ ।

(୨) କାର୍ଯ୍ୟର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକତା—ଏହାର ଅର୍ଥ ଏହି ଯେ ଜୀବଟି କାର୍ଯ୍ୟର ଫଳାଫଳ ସମ୍ବନ୍ଧେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନଭିଜ୍ଞ ରହିଥିଲେ ହେଁ ଶେଷରେ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟଦ୍ୱାରା ନିଶ୍ଚୟ ତାହାର କୌଣସି ନା କୌଣସି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧିତ ହୁଏ । ସେଥିପାଇଁ କେହି କେହି ସଂସ୍କାରକୁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି କହିଅଛନ୍ତି ।

^୧ Instinct

^୨ Instinctive action

(୩) କାର୍ଯ୍ୟର ଧାରବାହିକତା — କାର୍ଯ୍ୟ ସାଧନ ସମୟରେ ଜୀବ କୌଣସି ଜ୍ଞାନଦ୍ୱାରା ଗୁଚିତ ନ ହେଲେ ହେଁ ଏକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ହମିକତା ସହିତ ଏକ ସୋପାନରୁ ଅନ୍ୟ ସୋପାନକୁ ଗତିକରି ଅଭ୍ରାନ୍ତସ୍ଥାବରେ କାର୍ଯ୍ୟଟିର ଶେଷ ସୋପାନରେ ଉପସାଦ ହୁଏ ।

(୪) ବିଚାର ଓ ଇଚ୍ଛାର ଅଭାବ — ସଂସ୍କାରଜାତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଜୀବ ଭଲମନ୍ଦ କିଛି ବିଚାର ନ କରି ଇଚ୍ଛା ଓ ନିର୍ଦ୍ଦୀପନ ଶକ୍ତିର ବିନା ସାହାଯ୍ୟରେ କି ଏକ ଅଜ୍ଞାତ ବଳଦ୍ୱାରା ଅନିବାର୍ଯ୍ୟଭାବରେ ଗତି କରିବାକୁ ଲାଗେ ।

(୫) ବଂଶାନୁଗତକତା — ଏହି ସଂସ୍କାରପ୍ରକୃତି ଜୀବର ଜୀବନଗତ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ପୂର୍ବ ଫଳାଫଳ ବିଚାରଜ୍ଞାନରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ନୁହେଁ । ଏହା ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନଙ୍କଠାରୁ ଲବ୍ଧ ଏକ ପ୍ରକୃତି । ସେଥିପାଇଁ ସଂସ୍କାରଜନିତ କାର୍ଯ୍ୟସାଧନପାଇଁ ଜୀବକୁ ଶିକ୍ଷାର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ ହୁଏ ନାହିଁ ।

(୬) ଅଭାବବୋଧର ଅସ୍ପଷ୍ଟତା — ଅର୍ଥାତ୍ ସଂସ୍କାରଜାତ କାର୍ଯ୍ୟର ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ ଜୀବ ଅଜ୍ଞାନଭାବରେ ବିନା ଇଚ୍ଛା ଓ ବିନା ବିଚାରରେ ବଡ଼ ଅସ୍ପଷ୍ଟଭାବରେ କିଛି ଗୋଟାଏ ଅଭାବ ଅନୁଭବ କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅଭାବ କ'ଣ ଏବଂ ଏହାର ପରିପୂରଣ ନିମିତ୍ତ କି କି ପଦ୍ଧା ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ହେବ, ଏହିସବୁ ବିଷୟରେ ସେ ଏକାବେଳେକେ ଅଜ୍ଞ ଥାଏ ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉଦାହରଣରୁ ସଂସ୍କାରଜାତ କାର୍ଯ୍ୟର ଉପସ୍ଥିତି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ବୁଝାଯିବ । ବୁଢ଼ିଆଣୀ ତାହାର ବସା ନିର୍ମାଣ କରିବା ସମୟରେ ଜାଲ ବିସ୍ତାର କରିବା ପ୍ରଭୃତି କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ତାହାର ସଂସ୍କାରଜାତ କାର୍ଯ୍ୟ । କାରଣ, ଏହା ନିର୍ମାଣ କରିବା ସମୟରେ ଜୀବଟି ଜାଣି ନ ଥାଏ ଏହାଦ୍ୱାରା ତାହାର କି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧିତ ହେବ । ଅବଶ୍ୟ ତାହାର ଜାଲଦ୍ୱାରା ସେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ନିଜର ଶିକାର ସ୍ୱରୂପ ଧରିଥାଏ, କିନ୍ତୁ ବସାଟି ନିର୍ମାଣ କରିବା ସମୟରେ ତାହାର ଏହି ଜ୍ଞାନ ନ ଥାଏ । ଏହିପରି ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ହେଲେ ହେଁ ସେ ନିଜେ ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ମନମଧ୍ୟରେ ଚିନ୍ତିତ କରି ନ ଥାଏ । ଏହି ବସାନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଏତେ ଜଟିଳ ଯେ ଏଥିରେ

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସୋପାନ ବା ଛୋଟ ଛୋଟ କାର୍ଯ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ରହିଅଛି । ତଥାପି ସେ ଏହା ସାଧନ କରୁଥିବା ସମୟରେ ପ୍ରଥମେ କେଉଁଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ହେବ ଓ ତାହାପରେ କଣ କରିବାକୁ ହେବ ପ୍ରଭୃତି ସୋପାନଗୁଡ଼ିକ ଧାରବାହିକଭାବରେ ଅନୁସରଣ କରିଯାଏ । ଅଥଚ ତାହାର ଏହିପରି ଅଗ୍ରସର ହେଉଥିବା ସମୟରେ କୌଣସି ବିଚାର ବା ସଙ୍କଳ୍ପ ନ ଥାଏ । ବସାଟିର ଏହି ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚତୁର୍ଥାଂଶ କୌଶଳ ତାହାର ଜୀବନଲବ୍ଧ କୌଣସି ଶିକ୍ଷାର ଫଳ ନୁହେଁ । ସେ ପୂର୍ବପୁରୁଷାଗତ ଶକ୍ତି ବା ପ୍ରବୃତ୍ତିବଳରେ ଏହା କରି ଚାଲିଯାଏ । ଜୀବଟି ବସା ନିର୍ମାଣ କରିବା ସମୟରେ ଏକପ୍ରକାର ଅଭାବ ଅସ୍ପଷ୍ଟଭାବରେ ବିନା ଜ୍ଞାନ ଓ ବିନା ବିଚାରରେ ଅନୁଭବ କରି କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରତି ପ୍ରଧାବିତ ହୁଏ । ସଂସ୍କାରପ୍ରଣୋଦିତ ଏହିପରି କାର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନେକ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି, ବାୟୁ ଚଢ଼ାଇର ବସା କେଡ଼େ ଜଟିଳ ଓ ସୁନ୍ଦର । ଅଥଚ ଏହା ପକ୍ଷିଟିର କୌଣସି ବିଚାର ବା ଜ୍ଞାନଦ୍ୱାରା ସମ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହା କେବଳ ବୁଦ୍ଧିଆଣିର ଉଲ୍ଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟ ପରି ସଂସ୍କାରପ୍ରଣୋଦିତ । କୋକିଳର ବସନ୍ତ ଋତୁର ଅନୁସରଣରେ ଦେଶାନ୍ତର ଗମନ ଓ ମଧୁମକ୍ଷିକାର ଚନ୍ଦ୍ର-ନିର୍ମାଣ ଓ ମଧୁସଞ୍ଚୟ ପ୍ରଭୃତି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ସଂସ୍କାର-ପ୍ରଣୋଦିତ । ଗୋଟିଏ ସେଣ୍ଟ ବର୍ଣ୍ଣାଟ୍ କୁକୁର ବିଷୟରେ ଏହି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ଗଳ୍ପ ଅଛି । ହେବେଲ୍ କହନ୍ତି, କୁକୁରଟି ଲଣ୍ଡନରେ ଜାତ ହେବାପରେ ସେହି ପିଲା ଅବସ୍ଥାରେ ମଫସଲକୁ ନିଆଯାଇଥିଲା । ଏହାର କେତେ ମାସପରେ ଦେଶରେ ବରଫ ପଡ଼ିଲା । କୁକୁରଟି କିନ୍ତୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବରଫ ଦେଖି ନ ଥିଲା । ସେ ବରଫ ଦେଖିଲାମାତ୍ରେକେ ପତାକୁ ଯିବାକୁ ଅସ୍ଥିର ହୋଇପଡ଼ିଲା ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ତାକୁ ପତାକୁ ଛୁଡ଼ି ଦିଆଗଲା, ସେତେବେଳେ ସେ ଯାଇ ବରଫରେ ଗଡ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା; ଏପରିକି ବରଫକୁ କାମୁଡ଼ି ଖୋଳିପକାଇବାକୁ ଲାଗିଲା ।

ଉପରେ ସଂସ୍କାର ଓ ଚକ୍ରନିତ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ସ୍କୁଲ ଧାରଣା ଦିଆଗଲା । ଅବଶ୍ୟ ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନେକ ମତ ଦେଖାଯାଏ । ତଥାପି ଉଲ୍ଲିଖିତ ମତଟି ସାଧାରଣତଃ ଗୃହୀତ ହୋଇଅଛି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସଂସ୍କାରର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଚାର କରିବାକୁ ହେବ । ଏହି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ପ୍ରଧାନ ମତ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ‘ବିଲୁପ୍ତବୁଦ୍ଧିବାଦ’^୧ ଓ ଅନ୍ୟଟି ‘ପ୍ରତିଫଳ ପ୍ରତିସ୍ପର୍ଦ୍ଧାବାଦ’^୨ ନାମରେ ଅଭିହିତ । ପ୍ରଥମ ମତଟି ଲମାର୍କ, ଡାର୍‌ବିନ୍, ବ. ଏଲଟ. ଲିଡ୍ଜର, କୋରା ପ୍ରଭୃତି ପଣ୍ଡିତଙ୍କଦ୍ୱାରା ଅବଲମ୍ବିତ ହୋଇଅଛି । ଏହି ମତରେ ସଂସ୍କାର, ‘ବିଲୁପ୍ତବୁଦ୍ଧି’ ବା ‘ବିଶାନ୍ତଗତ ଅଭ୍ୟାସ’ ଛଡ଼ା କିଛି ନୁହେଁ । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରାଣିର କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟ ସବୁପ୍ରଥମେ ବୁଦ୍ଧିର ସାହାଯ୍ୟରେ ବାରମ୍ବାର ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିଣତ ହୋଇଥିଲେ । ତା’ପରେ ସେହି ଅଭ୍ୟାସ-ଗୁଡ଼ିକ ବାରମ୍ବାର ଏକ ପୁରୁଷରୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷକୁ ପରମ୍ପରା କ୍ରମେ ମାତି ହୋଇ ଅବଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସଂସ୍କାରର ଆକାର ଧାରଣ କଲେ । ଅଭ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକ ଏହିପରି ପରମ୍ପରା କ୍ରମେ ପୁରୁଷ ପୁରୁଷରୁ ପର ପୁରୁଷମାନଙ୍କୁ ମାତା ହେଉଥିବା ସମୟରେ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବୁଦ୍ଧି ନିରପେକ୍ଷ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ, ଏପରିକି ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରାଣିଦେହରେ ଦେଖାଦେଉଥିବା ସଂସ୍କାରଗୁଡ଼ିକ ଏକାବେଳେକେ ବୁଦ୍ଧିରୁ ସ୍ୱାଧୀନ ହୋଇ ପଡ଼ିଅଛନ୍ତି । ଆହୁରି ଟିକିଏ ପ୍ରସ୍ତୁତ୍ତାବରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, - ବିଷୟଟି ନିମ୍ନଲିଖିତଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ । ପୃଥିବୀରେ ଜୀବମାନଙ୍କର ଆବିର୍ଭାବ ସମୟରୁ ସବୁପ୍ରଥମେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ୱପ୍ନ ପ୍ରସୂତ ନିରୁଦ୍ଦେଶ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଦେଖାଦେଲେ । ସେହି କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ସୁଖପ୍ରଦ ଓ କେତେକ ଦୁଃଖପ୍ରଦ ବୋଧ ହେଲେ । ଏହି ସୁଖବୋଧ ଓ ଦୁଃଖବୋଧଦ୍ୱାରା ଗୁଳିତ ହୋଇ ଜୀବମାନେ ପ୍ରଥମେ ସୁଖପ୍ରଦ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଦୁଃଖ-ଜନକ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପରିହାର କଲେ । ବୁଦ୍ଧି ଓ ବିଚାରଶକ୍ତିର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ସୁଖପ୍ରଦ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ସୁନିୟନ୍ତ୍ରିତଭାବରେ ନିମାଗତ ବାରମ୍ବାର ସାଧିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଏହାର ଫଳରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର^୩ ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିଣତ ହୋଇଗଲେ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଜୀବ ଶରୀର, ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯେଉଁସବୁ ଅଂଶ ସହିତ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ହେଲେ, ସେହି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ

^୧ Theory of ‘lapsed intelligence’ .

^୨ Theory of ‘reflex action’

^୩ Automatic

ତଦନୁଯାୟୀ ସଜ୍ଜିତ ହୋଇ ଉକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କର ସହଜ ସାଧନ ନିମିତ୍ତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ରହିଲେ । ମସ୍ତିଷ୍କ ପ୍ରଭୃତିର ଏହି ପ୍ରକାର ମଜ୍ଜିତତା ଓ ତଲ୍ଲିବ୍ୟ ଶକ୍ତିଶାଳିତା ସ୍ବାସ୍ଥାନୁଗତକଣ୍ଠାବରେ ପର ପୁରୁଷମାନଙ୍କଠାକୁ ମାତ ହୋଇ ନିମଣ୍ଡ ପୂର୍ଣ୍ଣତର ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ ଏବଂ ଏହିପରି ଗତି କରି କରି ବର୍ତ୍ତମାନ ପୁରୁଷରେ ସଂସ୍କାର ରୂପରେ ଦେଖାଦେଇଅଛନ୍ତି । ଯେଉଁ ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ଅଭ୍ୟାସ ଏହିପରି ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ଦେଖା ନ ଦେଇ ଧ୍ୟାନପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଗଲେ, ସେମାନେ ଏକାବେଳେକେ ଧ୍ୟାନ-ପୃଷ୍ଠରୁ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ଶରୀର ଏହି ଅଭ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଜ୍ଞାବଦ କରି ରଖିପାରିଲେ, ସେମାନେ ନିମେ ନିମେ ଉନ୍ନୀତ ହୋଇ ଉକ୍ତ ସଂସ୍କାରର ସାହାଯ୍ୟରେ ତିଷ୍ଠି ପାରିଲେ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ଏହି ମତରେ ସଂସ୍କାରର ଉନ୍ନତି ଘଟିଅଛି । ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଏହା ବୁଦ୍ଧିସହାୟ ଅଭ୍ୟାସ ଥିଲା—କାଳନିମେ ବୁଦ୍ଧିନିରପେକ୍ଷ ସଂସ୍କାରରେ ପରିଣତ ହେଲା । ସେଥିପାଇଁ ଏହା ‘ବିଲୁପ୍ତବୁଦ୍ଧି’ ଏହି ଆଖ୍ୟା ପାଇଅଛି ।

ଦ୍ବିତୀୟ ମତଟି ହାର୍ବାର୍ଡ଼ ସ୍ଟେନ୍‌ହାର୍‌ଙ୍କଦ୍ଵାରା ଅବଲମ୍ବିତ ଓ ସମର୍ଥିତ ହୋଇଅଛି । ତାଙ୍କ ମତରେ ସଂସ୍କାରଗୁଡ଼ିକ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରତିଫଳ ପ୍ରତିଫଳିତର ସମାହାର ମାତ୍ର^୧ । ତାଙ୍କ ମତରେ ସଂସ୍କାର ବୁଦ୍ଧି-ସହାୟ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ଉତ୍ପତ୍ତିଲାଭ କରିନାହିଁ । ଏହା କେବଳ ଜୀବମାନଙ୍କର ପ୍ରତିଫଳ ପ୍ରତିଫଳିତମାନଙ୍କରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଅଛି । ପ୍ରତିଫଳିତଗୁଡ଼ିକରେ ବୁଦ୍ଧିର ସହ ନ ଥାଏ । ଜୀବର ବହୁରୂପେଜନନାଗୁଡ଼ିକପ୍ରତି ଯେଉଁ ପ୍ରତିଫଳିତମାନ ହୋଇଥାଏ ସେଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କ ସ୍ବାଳଗ୍ନ ବହିର୍ବାହ୍ୟ ସ୍ବାୟମ୍ଭୁମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ଶରୀରମଣ୍ଡଳର ଅନ୍ୟ ପ୍ରଧାନ ଅଂଶ ମେରୁମଞ୍ଚାରୁ ବହିର୍ଗତ ବହିର୍ବାହ୍ୟ ସ୍ବାୟମ୍ଭୁଗୁଡ଼ିକର ସାହାଯ୍ୟରେ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଯେଉଁ ପ୍ରତିଫଳିତମାନ ଏହିପରି ମସ୍ତିଷ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇଥାନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ବୁଦ୍ଧିପ୍ରଣୋଦ୍ଧତ, ମାତ୍ର ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ମେରୁମଞ୍ଚାର ସାହାଯ୍ୟରେ ହୋଇଥାନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ବୁଦ୍ଧିର ନିୟାମକ ଶକ୍ତିରେ ଗୁଚିତ ନ ହୋଇ ଜୀବର ଅଜ୍ଞାତସାରରେ ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହି ବୁଦ୍ଧିନିରପେକ୍ଷ ମେରୁମଞ୍ଚାସ୍ଥ

^୧ “ A compound reflex action ”

ସ୍ନାୟୁମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ପ୍ରତିଫିୟାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫିୟା ନାମରେ ଅଭିହିତ । ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ବୁଦ୍ଧିନିରପେକ୍ଷ । ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫିୟାର ଉଦାହରଣ ଛନ୍ଦମସ୍ତେଷ୍ଟ ଭେକର କାର୍ଯ୍ୟରୁ ବେଶ୍ ମିଳେ । ଭେକର ମସ୍ତେଷ୍ଟ ଛଣ୍ଡାଇନେଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଶରୀରର କୌଣସି ଅଂଶରେ ଉତ୍ତେଜନା ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ପ୍ରତିଫିୟା ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏହି ପ୍ରତିଫିୟାଗୁଡ଼ିକ ବୁଦ୍ଧିନିରପେକ୍ଷ ଓ କେବଳ ଭେକର ମେରୁମଜ୍ଜାସ୍ଥ ସ୍ନାୟୁମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଗୁଳିତ । ଏହିପରି ପ୍ରତିଫିୟା ମସ୍ତେଷ୍ଟ ଥିବା ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଜୀବର ଘଟିଥାଏ । ସ୍ପେନ୍ସାର୍‌ଙ୍କ ମତରେ ସଂସ୍କାରଜନିତ କାର୍ଯ୍ୟ ଏହି ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫିୟାମାନଙ୍କର ସମାହାର ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ । କିପରି ତେବେ ଏହି ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫିୟାମାନଙ୍କରୁ ସଂସ୍କାରର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଅଛି ? ସ୍ପେନ୍ସାର୍ କହନ୍ତି, ପ୍ରଥମେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫିୟାରେ ଦେବାତ୍ ^୧ ଓ ଗୋଟିକପରେ ଗୋଟିଏ ଘଟି ଜୀବପ୍ରତି ହିତକର ବୋଧହେଲେ । ଏହି ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫିୟାଗୁଡ଼ିକ ଏହିପରି ଆକର୍ଷକ ଭାବରେ ^୨ ପୁନଃ ପୁନଃ ସଂଘଟିତ ହେବାରୁ ତାହାର ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ନିମସ୍ତକ ସ୍ଥାପିତ ହେଲା । ଏହି ସମ୍ପର୍କବଳରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଧାରାବାହିକରୂପେ ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇ ପୃଷ୍ଠାପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ସ୍ଥାୟୀ ଅବଲମ୍ବନପୂର୍ବକ ଅଭ୍ୟାସରେ ପଶେଇ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ଅଭ୍ୟାସ ପୁଣି ପୁରୁଷାନ୍ୱୟମେ ଜୀବମାନଙ୍କର ଶରୀରକୁ ଉକ୍ତ ପ୍ରତିଫିୟାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିଉପଯୋଗୀ କରାଇ ଅବଶେଷରେ ସଂସ୍କାର ଆକାରରେ ଦେଖାଦିଏ । ଏହିପରି ସଂସ୍କାର ଓ ଚକ୍ରନିତ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫିୟାର ସମାହାରରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ତେଣୁ କରି ତାଙ୍କ ମତ ‘ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫିୟାର ବାଦ’ ବୋଲି ଅଭିହିତ ହୋଇଅଛି । ସ୍ପେନ୍ସାର୍‌ଙ୍କ ଏହି ମତ କ୍ଲର୍ଡ୍ ବର୍ଣ୍ଣାର୍ଡ୍ (Clarde Beonard) ସଦୃଶମେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏହାପରେ ଏହା ସ୍ପେନ୍ସାର୍‌ଙ୍କ କର୍ତ୍ତୃକ ବିଶଦଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟାତ ହୋଇ ଡ୍ରିଏସ୍ ଡ୍ରୀସ୍ (Driesch) ପ୍ରଭୃତି ପଣ୍ଡିତମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ସମର୍ଥିତ ହୋଇଅଛି । ଏହି ମତରେ ସଂସ୍କାର ଭେଦରେ ଜୀବ-ଶରୀରର ଗଠନଭେଦ ଘଟିଥାଏ । ତେଣୁ ସଂସ୍କାର ଓ ଜୀବଶରୀର, ଏ

^୧ By chance

^୨ Fortuitously

ଦୁର୍ଦ୍ଦିନିତ୍ୟରେ ଅଦ୍ଭୁତ ସମ୍ପର୍କ ରହିଥାଏ, ଏପରିକି ସଂସାର ବିଶେଷର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପପ୍ରତି ଶରୀରର ଅଂଶସବୁ ଉପଯୁକ୍ତଭାବରେ ସଜ୍ଜିତ ଥାନ୍ତି ଓ ତେଣୁ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଜୀବଦ୍ୱାରା ସହଜରେ ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇ ପାରନ୍ତି ।

ଉଚ୍ଛିଷ୍ଟ ମତଦ୍ୱାରା କେତେକଙ୍କଦ୍ୱାରା ସମାଲୋଚିତ ହୋଇଅଛି । ପ୍ରଥମ ମତଟିର ବିରୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରଧାନତଃ ଯୋଡ଼ିଏ ଆପତ୍ତି ଦେଖାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ଏହି ଯେ, ଏହି ମତରେ ପୂର୍ବପୁରୁଷର ଜୀବମାନେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ବୁଦ୍ଧିମାନ । ସୂଚକ ଯଦି ଏହି ମତଟି ଠିକ୍ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ଆନୁମାନେ ଯେତେ ଯେତେ ପୂର୍ବ ପୁରୁଷର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଆଡ଼କୁ ଦୃଷ୍ଟି ପକାଇବୁ ସେତେ ସେତେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ବୁଦ୍ଧିବିକାଶ ଦେଖିବାକୁ ପାଇବୁ । ଯଦି ବୁଦ୍ଧିବିଲେପ ସଂସ୍କାରର ଉତ୍ପତ୍ତିର କାରଣ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ପୁରୁଷର କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କର ବୁଦ୍ଧି ନିମନ୍ତଃ ବିଲୁପ୍ତହୋଇ ସଂସ୍କାରରେ ପରିଣତ ହୋଇଅଛି, ସେହି ସେହି ପୁରୁଷର ପ୍ରାଣିମାନେ ଅଧିକତର ବୁଦ୍ଧିମାନ ନିଶ୍ଚୟ ଥିବେ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଯଥାର୍ଥ ବୋଧ ହୁଏ ନାହିଁ । କାରଣ ବୁଦ୍ଧିର ନିମ୍ନବିକାଶ ମଧ୍ୟ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ଦେଖାଯାଉଅଛି । ଆଉ ଗୋଟିଏ ଆପତ୍ତି ଏହି ଯେ ଏହି ମତ ଅନୁସାରେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ସ୍ୱୋପାଜିତ^୧ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ଅର୍ଥାତ୍ ସେମାନଙ୍କର ଜୀବନ-କାଳମଧ୍ୟରେ ନିଜକୃତ କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ଅଭ୍ୟାସ ବା ଲକ୍ଷଣ-ଗୁଡ଼ିକ ଗଠିତ ହୁଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମାତ ହୁଏ । କାରଣ ଏହି ମତରେ ଯେଉଁ ଅଭ୍ୟାସ ପୂର୍ବପୁରୁଷର ପ୍ରାଣିଠାରେ ଗଠିତ ହୁଏ, ତାହା କାଳକ୍ରମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ସଂସ୍କାର ରୂପରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣିତ ହେଉଅଛି ଯେ ପ୍ରାଣିର ଜୀବତକାଳମଧ୍ୟରେ ଗଠିତ ଅଭ୍ୟାସ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱୋପାଜିତ ଲକ୍ଷଣ ଏବଂ ଏହା ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଅଧିକୃତ ହୁଏ । ମାତ୍ର ଏହି ମତର ବିରୁଦ୍ଧରେ ନବ୍ୟ ଭାର୍ତ୍ତନାୟକ^୨ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଭାଇସ୍‌ମାନ୍ ପ୍ରଭୃତିଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରାଣିର ସ୍ୱୋପାଜିତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ନୁହେଁ ବରଂ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖା

^୧ Acquired

^୨ Neo-Darwinians

ଦେଇ ନ ପାରେ । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ କେବଳ ଜୀବାଣୁ-ଜୀବରେ ଯେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ଘଟେ, ତାହା ହିଁ ଏକ ପୁରୁଷରୁ ପର ପୁରୁଷକୁ ଯାଏ । ଏହି ମତ ସାଧାରଣତଃ ଗୃହୀତ ହୋଇଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ତଥାପି ବଂଶଗୁଣାଧିକାର^୧ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହି ବିଭିନ୍ନ ମତମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଠିକ୍ ତାହା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶେଷ ନିଶ୍ଚିନ୍ନ ହୋଇ ନାହିଁ । ଉପାୟ ମତଟି ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଗୃହୀତ ହୋଇପାରି ନାହିଁ । କାରଣ ଏହାର ବିରୁଦ୍ଧରେ ମଧ୍ୟ କେତେକ ଆପତ୍ତି ଉତ୍ତୋଳନ କରିଥାନ୍ତି । ଏହାର ବିରୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରଧାନ ଆପତ୍ତି ଏହି ଯେ ଏହା ସଂସ୍କାରର ଉତ୍ପତ୍ତି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଯାଇ ଅନ୍ତମାତ୍ରରେ ଆକର୍ଷିତକାର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ନେଇଅଛି । ସେ ଯାହାହେଉ, ସଂସ୍କାରର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀମାନେ ଏହିପରି ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେଇଅଛନ୍ତି । ଏଥିପ୍ରସ୍ତୁ ସଂସ୍କାର ଗୋଟିଏ ଇଣ୍ଟରଡିଉଟି ବୁଦ୍ଧି ବୋଲି ବିବେଚିତ ହେଉଥିଲା । ମାତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଧାରଣା ଦୁର୍ଗଭୂତ ହୋଇଅଛି ଏବଂ ସଂସ୍କାର ହିମବିବର୍ତ୍ତନର ଫଳ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲଣି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଅଛି, ଏହି ସଂସ୍କାର କଣ ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ? ଜୀବର କୌଣସି ସଂସ୍କାର କଣ କେବେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ ? ଏହାର ଉତ୍ତରରେ କହିପାରୁଁ, ସଂସ୍କାର ବୁଦ୍ଧି ଓ ବିଚାରଶକ୍ତିର ପ୍ରଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇପାରେ । ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ଜୀବ ସଂସ୍କାରଜାତ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ଭିନ୍ନ ହୋଇପାରେ, ତାହା ତାହାର ବୁଦ୍ଧି ଓ ବିଚାରଶକ୍ତିଦ୍ୱାରା ନିରୂପିତ ହୋଇପାରେ । ସୁତରାଂ ସଂସ୍କାରର ନିମ୍ନୋକ୍ତା^୨ ଜୀବଠାରେ ବିକଶିତ ବୁଦ୍ଧି ଓ ବିଚାରର ପରିମାଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ବୁଦ୍ଧି ଓ ବିଚାର-ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ସଂସ୍କାର ସୁଦୃଢ଼ ଓ ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ—ସେମାନେ ସଂସ୍କାରର ଦାସ । ମାତ୍ର ମାନବପରି ଉଚ୍ଚତମ ପ୍ରାଣୀଠାରେ ବୁଦ୍ଧି ଓ ବିଚାରଶକ୍ତିର ସମ୍ୟକ୍ ବିକାଶ ଦେଖାଯାଏ । ତେଣୁ ତାହାର ସଂସ୍କାର ଏହି ଶକ୍ତିଦ୍ୱୟର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇପାରେ ।

^୧ Heredity

^୨ Plasticity

ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆନ୍ଦେମାନେ ସଂସ୍କାରର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ କେତୋଟି ପ୍ରଧାନ ସାଧାରଣ ମତ ଦେଲୁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର କେତୋଟି ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ସଂସ୍କାରଜାତ କାର୍ଯ୍ୟର ଉତ୍ପତ୍ତି ଦେଖାଇ ପ୍ରସଙ୍ଗଟି ଶେଷ କରିବୁ । ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ସଂସ୍କାର ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଶୀତା, ଯୌନ ସମ୍ବିଳନ, ମାତୃନିର୍ମାଣ, ଦେଶାନ୍ତରଗମନ, ସନ୍ତାନବାସ୍ତୁର ପ୍ରଭୃତି କେତୋଟି ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତିବିମୁକ୍ତ ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଉ ।

(୧) ଶୀତା — ଏହାର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମତଭେଦ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ପ୍ରଧାନ ମତ ଦେଖାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ମତ ଏହି ଯେ ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନେ ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରଚାର ପରିମାଣରେ ଖାଇବାକୁ ପାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ଶକ୍ତି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବେଶି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଖାଦ୍ୟଜାତ ଶକ୍ତିସମସ୍ତ କେବଳ ଶରୀରରକ୍ଷଣରେ ବ୍ୟୟିତ ନ ହୋଇ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ସଞ୍ଚିତ ରହେ । ଏହି ସଞ୍ଚିତ ବା ଉଦ୍ବୃତ୍ତ ଶକ୍ତିର ଆଧିକ୍ୟବଶତଃ ଶରୀରସ୍ଥ ସ୍ନାୟୁକେନ୍ଦ୍ରମାନ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ସ୍ଥିତି ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏ ତାହାର ଫଳରେ ଶରୀରରେ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରବାହ ସଞ୍ଚାଳିତ ହୁଏ । ଏହି ଉଦ୍ବୃତ୍ତଶକ୍ତିସମ୍ପନ୍ନ ପ୍ରାଣିମାନେ ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ପ୍ରୟୋଜନୀୟ କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିୟୁକ୍ତ ହେବାକୁ ସୁବିଧା ପାଆନ୍ତି ନାହିଁ, ସେତେବେଳେ ସେମାନେ ଏହାକୁ କୌଣସି ମତେ ବ୍ୟୟ କରିବା ନିମିତ୍ତ ନାନାବିଧ ଶୀତାରେ ନିୟୁକ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ଶୀତା ନାନାବିଧ ଆକାର ଧାରଣ କରିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଦେଖାଯାଏ, ପ୍ରାଣିମାନେ ଶୀତା ସମୟରେ କୌଣସି ଜୀବନପଦ୍ଧତି ଅନୁକରଣ କରିବାରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି । ଲୁଚୁକାଳ ଖେଳ ଓ ବାଦଖେଳ-ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଏହା ବେଶ୍ ବୁଝାଯିବ । ଏହି ମତଟି ‘ଉଦ୍ବୃତ୍ତଶକ୍ତିବାଦ’^୧ ବୋଲି କଥିତ ହୋଇପାରେ । ଏହା ସୀଲର୍ (Schiller) ଓ ସ୍ପେନ୍ସାରଙ୍କ କର୍ତ୍ତୃକ ପ୍ରରୁଚିତ ହୋଇଅଛି । ତେଣୁ ଏହା “ସୀଲର୍-ସ୍ପେନ୍ସାର ମତ” ନାମରେ ମଧ୍ୟ ବିଦିତ । ଅନ୍ୟ ମତଟି

^୧ Theory of surplus organic energy

କାର୍ଲ ଗ୍ରୁସ୍ (Karl Groos) ନାମକ ଜଣେ ପଶ୍ଚିତଜ୍ଞତାସ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛୁ^୧ । ଏହି ମତରେ କ୍ଷୀତ୍ର ଜୀବଜଗତର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ଜୀବନର ସୁବିଧାରେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଯେଉଁସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରାଣୀର ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତାରେ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ, କ୍ଷୀତ୍ର ସେହି ସେହି କାର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରକାଶ୍ୟ ଦେଇଥାଏ । ଆଗରୁ କହିଅଛୁ ପ୍ରାଣୀର କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପୁରୁଷାକୁଳମେ ବାରମ୍ବାର ସାଧିତ ହୋଇ ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସଂସ୍କାରରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ସଂସ୍କାର ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିବା ପୂର୍ବରୁ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅପକୃ-ସଂସ୍କାର ଅବସ୍ଥାରେ ଥାନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ସେଗୁଡ଼ିକ ସଂସ୍କାରରେ ପରିଣତ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତି । ଅଥଚ ସେହି ସଂସ୍କାର ଆଡ଼କୁ ଅଗ୍ରସର ହେଉଥାନ୍ତି । ଏହି ଅପୂର୍ଣ୍ଣ ବା ଅପକୃ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ସମୟରେ ସେମାନେ ପ୍ରଥମେ କ୍ଷୀତ୍ରର ଆକାର ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ବରୂପ, ନକୁଳର ଗୋଟିଏ ସଂସ୍କାର ଏହି ଯେ ସେ ସର୍ପକୁ ଦେଖିଲାମାତ୍ରେ ତାକୁ ମାରିପକାଇବାକୁ ଉଦ୍ୟତ ହୁଏ । ଏହି ସଂସ୍କାରଟି ନକୁଳଠାରେ ପୂର୍ଣ୍ଣତାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଅଛି । ମାତ୍ର ଏହି ପରିଣତ ଅବସ୍ଥା ପୂର୍ବରୁ ଏହା ପ୍ରଥମେ ନକୁଳ ଓ ସର୍ପମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ କ୍ଷୀତ୍ର ଆକାରରେ ଦେଖାଦିଏ । ତେଣୁ ନକୁଳ ସର୍ପପ୍ରତି ଶତ୍ରୁତ୍ବ ପ୍ରଦର୍ଶନରୂପ ଯେଉଁ ସଂସ୍କାର ପୂର୍ଣ୍ଣତାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଅଛି, ତାହାର ଉତ୍ପତ୍ତି ଉଭୟଙ୍କର ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷୀତ୍ର ଆକାରରେ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ସେହିପରି କୁକୁରମାନଙ୍କର ପରସ୍ପର କ୍ଷୀତ୍ର ସେମାନଙ୍କର ଦଳବଦ୍ଧତା-ରୂପ ସଂସ୍କାରର ପ୍ରକାଶ୍ୟ ମାତ୍ର । ସେହିପରି ଶିଶୁର କ୍ଷୀତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ତାହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବନର ପ୍ରୟୋଜନୀୟ କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କର ଆରମ୍ଭ ମାତ୍ର । କୁଣ୍ଡେଇ ସଜାଇବା, କୁଣ୍ଡେଇ ବିବାହ କରାଇବା, କାଦୁଅରେ ଭାତ ରନ୍ଧିବା ଓ ବାବୁହୋଇ ଅନ୍ତସବୁ ଯିବା ପ୍ରଭୃତି ଯେଉଁସବୁ କ୍ଷୀତ୍ର ଶିଶୁଠାରେ ଦେଖାଯାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ତାହାର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତା କାର୍ଯ୍ୟର ସତନା ଦେଇଥାନ୍ତି । ଏହି ମତଟି ‘କାର୍ଲ ଗ୍ରୁସ୍‌ବାଦ’ ନାମରେ ବିଦିତ ।

ଏହାଛଡ଼ା କାହାର କାହାର ମତରେ କ୍ଷୀତ୍ର ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ପୁନରୁତ୍ପତ୍ତି ବୋଲି ଧରିଯାଇଅଛି । ଅର୍ଥାତ୍

^୧ Groos—‘Play of Animals’, vide Angells psychology, p. 359

ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନେ ଯେଉଁ ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ, ସେଗୁଡ଼ିକ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରମାନଙ୍କର ହୀଡ଼ାରୁପରେ ଦେଖାଦେଇଥାନ୍ତି । ଏହି ମତଟି ହୀଡ଼ାର ବୃକ୍ଷେଷ କିଛି ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେଉନାହିଁ । କାରଣ ଏଥିରେ ନୂତନ କିଛି ନାହିଁ । ସଂସ୍କାର ମାସକେ ହିଁ ପୂର୍ବପୁରୁଷାଗତ । ତେଣୁ ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ପରବ୍ରହ୍ମ ।

(୨) ଯୌନ ସମ୍ମିଳନ—ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ସ୍ତ୍ରୀ ପୁରୁଷ ମିଳନର ଗୋଟିଏ ସଂସ୍କାର ରହିଅଛି । ଏହି ସଂସ୍କାର ପ୍ରକୃତିବଳରେ ସ୍ଥେମାନେ ଦାମ୍ପତ୍ୟ ପ୍ରେମରେ ଆବଦ୍ଧ ରହି ସନ୍ତାନୋତ୍ପାଦନକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନ କରନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରଜନନ ପ୍ରକୃତି ହିଁ ପ୍ରାଣିସମାଜର ବୃଦ୍ଧର କାରଣ । ଏହା ବ୍ୟତିରେକେ ପ୍ରାଣିରାଜ୍ୟ ଧରାପୃଷ୍ଠରୁ ଏକାବେଳେକେ ବଲ୍ଲୁପ୍ତ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତେଣି । କିପରି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ସ୍ତ୍ରୀ ପୁରୁଷ ସଂଗମ ଘଟିଅଛି, କିପରି ଏହାର ବଳରେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ପ୍ରଜନନ-ପ୍ରକୃତି ଚରିତାର୍ଥତା ଲଭ କରୁଅଛି, ଏହି ବିଷୟ ହିଁ ଏଠାରେ ଆଲୋଚ୍ୟ ।

ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରେ ଦେଖାଯାଏ, ଅତି ନିମ୍ନସ୍ତରର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସମାହିତ ହେଉଅଛି । ଏହି ପ୍ରଜନନ ପ୍ରକ୍ରିୟା କିନ୍ତୁ ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ପ୍ରଜନନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସଙ୍ଗେ ସମାନ ନୁହେଁ । ନିମ୍ନତମ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ସମାଜରେ ଯୌନ ସମ୍ମିଳନ ବେଶିବାକୁ ମିଳେ ନାହିଁ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ପ୍ରତୋଜୋଆ ପ୍ରଭୃତି ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଉ । ଏହି ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ ଶରୀର ବହୁ ଅଂଶରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରାଣିର ଆକାର ଧାରଣ କରେ । ଏ ସ୍ଥଳେ ସ୍ତ୍ରୀ ପୁରୁଷ ଭେଦ ଭିତ୍ତିରେ କୌଣସି ସମ୍ମିଳନ ଓ ପ୍ରଜନନ ହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରାଣି ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନଙ୍କଠାରେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଟିର ଆରମ୍ଭ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର ଶରୀରରେ ଶୁକ୍ରକୀଟ ଓ ଉତ୍ସକୋଷ ଜନ୍ମେ । ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ତ୍ରୀ-ଜୀବ ସଙ୍ଗେ ଗୋଟିଏ ପୁଂ-ଜୀବର ମିଳନ ହୁଏ ନାହିଁ । କେବଳ ଏକ ଜୀବର ଶରୀରରେ ଶୁକ୍ରକୀଟ ଓ ଉତ୍ସକୋଷ ଉତ୍ପାଦିତ ଜନ୍ମନ୍ତି, ଏବଂ ଯେପରି ଏକ ପୁଷ୍ପରେ ପରାଗରେଣୁ ଓ ଗର୍ଭକେଶର ଜାତ ହୋଇ ଫଳୋତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ, ସେହିପରି

ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର ଶରୀରସ୍ଥ ଶୁଦ୍ଧକାଟ ଓ ଉତ୍ସକୋଷଗୁଡ଼ିକ ମିଳିତ ହୋଇ ନୂତନ ନୂତନ ଜୀବ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତି । ଯୌନ ସମ୍ମିଳନ ସେଥିପାଇଁ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ଅତି ଅନୁନତ-ଭାବରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଜୋକ, ଶାମୁକା ଓ କର୍କଟ ପ୍ରଭୃତି ଜୀବମାନେ ଏହିପରି ନିଜ ନିଜର ଶରୀରରେ ଉତ୍ତପ୍ତ ଲଙ୍ଗ ଧାରଣ କରି ସନ୍ତାନୋତ୍ପାଦନ କରୁଥାନ୍ତି । ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି, ଜୋକକୁ ଗୁଣ୍ଡାକରି ପାଣିରେ ପକାଇଦେଲେ ତାହାର ଶରୀର-କଣିକାମାନଙ୍କରୁ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ଜୋକ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି । ଏହାର କାରଣ ଏହି ଯେ ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକ-ମଧ୍ୟରେ ସ୍ତ୍ରୀ-କଣିକା ଓ ପୁଂ-କଣିକା ଥାନ୍ତି, ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ମିଳନରୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୋକ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରଜନନ କାର୍ଯ୍ୟ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଆହୁରି ଉନ୍ନତଭାବରେ ସମ୍ପାଦିତ ହୁଏ । ଉଚ୍ଚ ଶ୍ରେଣୀ ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଲଙ୍ଗଭେଦ ରହିଅଛି । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ ଉତ୍ତପ୍ତ ଲଙ୍ଗ ଧାରଣ କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତରେ ସେମାନଙ୍କ-ମଧ୍ୟରେ ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ରହିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀର ମିଳନ ହେଲେ, ପୁରୁଷର ଶୁଦ୍ଧକାଟ ସ୍ତ୍ରୀର ଉତ୍ସକୋଷ ସଙ୍ଗେ ମିଳିତ ହେଲେ, ସନ୍ତାନୋତ୍ପାଦନ ସମ୍ଭବ ହୁଏ । ପଶୁ ପକ୍ଷୀ ପ୍ରଭୃତି ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କ-ଠାରେ ଏହି ଯୌନ ସମ୍ମିଳନ ସମ୍ୟକ୍ ବିକାଶ ଲାଭ କରିଅଛି । ଏହି ଯୌନ ସମ୍ମିଳନର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମ୍ଭବରେ ନାନା ମତ ଦେଖାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ମତଗୁଡ଼ିକପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ଯାଉଅଛୁ ।

ଗୋଟିଏ ମତ ଏହି ଯେ ସବୁପ୍ରଥମେ ପ୍ରତୋଜୋଆ ପ୍ରଭୃତି ଏକକୋଷ ଜୀବମାନଙ୍କର ଶରୀରର କୋଷ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନୂତନ ନୂତନ ଜୀବରେ ପରିଣତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଦ୍ୱାରା ସେମାନେ ବଂଶରକ୍ଷା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ମାତ୍ର କାଳକ୍ରମେ ଯେତେବେଳେ ଏମାନେ ପ୍ରଜନନ କାର୍ଯ୍ୟପାଇଁ ଏକାବେଳେକେ ଅକ୍ଷମ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ, ସେତେବେଳେ ଗୋଟିକର କୋଷ ଅନ୍ୟର କୋଷ ସହିତ ମିଳିତ ହୋଇ ବଂଶରକ୍ଷା ଓ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଏହିପରି ଏକ ଜୀବର କୋଷର ସହିତ ଅନ୍ୟ ଜୀବର କୋଷ ମିଳିତ ନ ହେଲେ ସନ୍ତାନ ବୃଦ୍ଧି ଏକାବେଳେକେ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତା ।

ସୁତରାଂ ଜୀବମାନଙ୍କର ଶରୀରର କୋଷମାନଙ୍କର ସନ୍ତାନୋତ୍ପାଦନାର୍ଥ ଅକ୍ଷମତା ହିଁ ଯୌନ ସମ୍ମିଳନର ମୂଳ କାରଣ । ଏହି ମତଟି ଭିକ୍ଟର ହେନ୍ସେନ୍ (Victor Hensen) ଓ ଏଡ଼ୱାର୍ଡ ବେନେଡେନ୍ (Edward Van Beneden) କଦ୍ଦାର ପ୍ରଚାରକ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହି ମତର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଭାଇସ୍ମାନ୍ (Weisman) ଅନ୍ୟ ଏକ ମତ ପ୍ରଚାର କରିଅଛନ୍ତି । ସେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ମତକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରକାରେ ସମାଲୋଚନା କରିଅଛନ୍ତି । ସେ କହିଅଛନ୍ତି, ଯଦି ଏହି ପ୍ରାଣିମାନେ ଶରୀରର କୋଷବିଭାଜନ ପ୍ରତିସ୍ପାଦାର ସନ୍ତାନ ଉତ୍ପାଦନ କରି କରି ଅବଶେଷରେ ଉକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ନିମିତ୍ତ ଏକାବେଳେକେ ଅକ୍ଷମ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି, ତାହାହେଲେ ଏହି ଚରମ ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ଦୁଇଟିର ମିଳନଦ୍ୱାରା ଆଉ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ବା ସନ୍ତାନୋତ୍ପାଦନର ଆଶା ରହେ ନାହିଁ । କାରଣ ଯେଉଁ ଦୁଇ କୋଷ ମିଳିତ ହେବାକୁ ଯାଆନ୍ତି ସେମାନେ ଉଭୟେ ଶକ୍ତିଶୂନ୍ୟ ଓ ତେଣୁ ମୃତପ୍ରାୟ । ଏପରି ଦୁଇଗୋଟି କୋଷର ମିଳନରୁ କୌଣସି ପୂର୍ଣ୍ଣଶକ୍ତି ସନ୍ତାନ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇ ନ ପାରେ । କାରଣ ଦୁଇଗୋଟି ଶକ୍ତିଶୂନ୍ୟ କୋଷ କେବେହେଁ ଶକ୍ତିମୟ ପ୍ରାଣୀ ଉତ୍ପାଦନ କରି ନ ପାରନ୍ତି । ଭାଇସ୍ମାନ୍ ସେଥିପାଇଁ ଉଲ୍ଲିଖିତ ମତଟି ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରି ନିଜର ମତ ପ୍ରଚାର କରିଅଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମତରେ ଉପରୋକ୍ତ କୋଷବିଭାଜନ ପ୍ରତିସ୍ପାଦା ଯୌନ ସମ୍ମିଳନର କାରଣ ନୁହେଁ । ଏହାର ପ୍ରକୃତ କାରଣ ଏହି ଯେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରାଚୀନ ଜୀବମାନେ ଉପଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଉତ୍ତପ୍ତର ଅଭାବରେ ପଡ଼ିତ ହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ବଳବୀର୍ଯ୍ୟ ଘାତ ହୋଇପଡ଼େ ଓ ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ଶରୀରର ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକାଶ ଘଟେ ନାହିଁ । ଏହିପରି ପ୍ରତିକୂଳ ଅବସ୍ଥାରେ ପଡ଼ିଯାଇ ଜୀବମାନେ ସବୁପ୍ରଥମେ ପ୍ରଜନନାର୍ଥ ଅଶକ୍ତି ହୋଇପଡ଼ିଲେ ଓ ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ବିଭାଜନ-ପ୍ରତିସ୍ପାଦାର ଅବନତି ଘଟିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ସମୟରେ ଯଦି ଦୁଇ ଦୁଇଟି କର ପ୍ରାଣୀ ମିଳିତ ନ ହୁଅନ୍ତି, ତାହାହେଲେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀର ଦେହରୁ ନୂତନ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ସନ୍ତାନ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଦୁଇଗୋଟି ଅପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପ୍ରାଣୀ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପ୍ରାଣୀରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ପ୍ରାଚୀନ ଜୀବମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ଓ ଉତ୍ତପ୍ତଜନିତ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରାକୃତିକ ନିର୍ଦ୍ଦାତନବଳରେ

ବଂଶଗତ ହୋଇଯାଇଥିବାରୁ, ଏହା ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ବିଦ୍ୟମାନ ରହି
କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଅଛି । ସୂଚକ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଷ୍ଟନର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହିଁ
ଜୀବମାନଙ୍କର ଯୌନ ସମ୍ବଳନର ମୂଳ କାରଣ ।

ଏଗେଲ ନମ୍ବରମ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଯୌନ ସମ୍ବଳନର
ଉତ୍ପତ୍ତି, ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ଏହା କିପରି ଘଟିଥାଏ, ଏହା
ବିଚାର କରାଯାଉ । ଉପରେ ଦେଇଅଛି ଯେ ଏକକୋଷ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର
ଦେହ ଅବସ୍ଥାବିଶେଷରେ ସ୍ୱତଃ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ
ନୂତନ ଜୀବରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର
ପ୍ରଜନନ ସେପରି ନ ହୋଇ ଟିକିଏ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରେ ଘଟିଥାଏ ।
ସେମାନଙ୍କ ଜନନକୋଷଗୁଡ଼ିକ ଶରୀରର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ ବିଭକ୍ତ
ହେବାକୁ ଲାଗନ୍ତି ଏବଂ ଏହିପରି ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ହୋଇ ଶେଷରେ
ଶୁକ୍ରକୀଟ ଓ ଉତ୍ସକୋଷରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ଏହା ହିଁ ସେମାନଙ୍କର
ବିଭଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଚରମ ସୀମା । ଏହି ଚରମ ଅବସ୍ଥାରେ ଉପମାତହୋଇ
ସେଗୁଡ଼ିକ ଆଉ ବିଭକ୍ତ ହୋଇପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ଶୁକ୍ରକୀଟଗୁଡ଼ିକର
ଉତ୍ସକୋଷମାନଙ୍କ ସହିତ ମିଳିତ ହେବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇପଡ଼େ
ପୁଣି ଜୀବଦେହରେ ଜନନକୋଷ ଏହିପରି ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଯେତେବେଳେ
ଅନେକ ଶୁକ୍ରକୀଟ ଉତ୍ସକୋଷରେ ପରିଣତ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ଜନନ-
କୋଷଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟାରେ ଆଧିକ୍ୟ ସଂଘଟିତ ହୁଏ । ଏହି ଆଧିକ୍ୟବଶତଃ
ଜୀବମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଏକପ୍ରକାର ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତ ସ୍ପର୍ଶଜାତ ଓ ତାପ-
ଜାତ ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତ ଉପରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହୋଇଥିବାରୁ, ପ୍ରାଣିଶରୀରରେ
ତଦନୁରୂପ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସଂଘଟିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହାର ଫଳରେ ଶୁକ୍ରକୀଟ
ଓ ଉତ୍ସକୋଷଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ିଗିତ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ତେଣୁ ଉତ୍ତପ୍ତର ମିଳନ
ହୋଇ ସନ୍ତାନୋତ୍ପତ୍ତି ଘଟେ । ଶୁକ୍ରକୀଟ ଓ ଉତ୍ସକୋଷ ପରସ୍ପରକୁ
ସ୍ୱାଗ୍ରାସକରାବେଳେ ଆକର୍ଷଣ କରିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ଉତ୍ତପ୍ତେ ଶରୀରରୁ
ନିସ୍ସୃତ ହେଲେକ୍ଷଣି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ତ୍ରୀ ପୁରୁଷ ହେବା ପୂର୍ବରୁ
ସେମାନେ ଉତ୍ତପ୍ତଲିଙ୍ଗ ଥିଲେ । ଅର୍ଥାତ୍ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ପୁଂ-କୋଷ
ଓ ସ୍ତ୍ରୀ-କୋଷ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା । ଏକ ଶରୀରରେ ଉତ୍ତପ୍ତ କୋଷ
ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବାରୁ, ସେମାନଙ୍କର ମିଳନ ସମ୍ଭବରେ ଘଟିଯାଉଥିଲା, ମାତ୍ର
ଯେତେବେଳେ ପ୍ରାଣିମାନେ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷ, ଏହିପରି ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀରେ

ବିଭକ୍ତ ହେଲେ, ସେତେବେଳେ ସ୍ୱ-କୋଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ-କୋଷମାନଙ୍କର ସେହି ସ୍ୱାଭାବିକ ଆକର୍ଷଣବଶତଃ ସ୍ତ୍ରୀ ପୁରୁଷଙ୍କର ପରସ୍ପର ଦର୍ଶନରେ ମିଳିତ ହେବା ଇଚ୍ଛା ବଳବତ୍ତା ହୋଇ ଉଠେ ।

(୩) ନୀଡ଼ନିର୍ମାଣ—ଆମ୍ଭେମାନେ ଜାଣୁ, କିପରି ପକ୍ଷୀମାନେ ସୁନ୍ଦର ମାଡ଼ମାନ ନିର୍ମାଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ଶକ୍ତିଟି ସେମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ସଂସ୍କାର ବୋଲି ସାଧାରଣତଃ ବବେଚିତ ହୋଇଅଛି । ମାସ ଓୟାଲେସ୍ (Wallace) ଏହାକୁ ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରେ ଦେଖିନାହାନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରାଣିବିଶେଷ ଭିନ୍ନା ଶିକ୍ଷାରେ ଯେଉଁସବୁ ଜଟିଳ କାର୍ଯ୍ୟମାନ ସମାଧାନ କରନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ସଂସ୍କାର । ମାତ୍ର ସେ କହନ୍ତି, ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ମାଡ଼ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟଟି ସଂସ୍କାର ନୁହେଁ । କାରଣ ତାଙ୍କ ମତରେ ପକ୍ଷୀ-ଶାବକମାନେ ସେମାନଙ୍କର ପିତାମାତାଙ୍କଠାରୁ ଏହି ନିର୍ମାଣ କୌଶଳ ଶିକ୍ଷା କରିପାରନ୍ତି । ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ଭବ ଯେ ପକ୍ଷୀମାନେ ଯେଉଁ ବସାରେ ଲୁଚିପାଳିତ ହୁଅନ୍ତି, ସେହି ବସାର ଆକାରପ୍ରକାର (form and size), ଅବସ୍ଥାନ ଓ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ମନେ ରଖିଥାନ୍ତି । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ପକ୍ଷୀଶାବକମାନେ ମାଡ଼ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅଭିଜ୍ଞତା ଓ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରିଥିବା ବୃଦ୍ଧ ବୟସ୍କ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ସଂଗରେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଯୋଡ଼ି ହୋଇ ରହିପାରନ୍ତି । ସୁତରାଂ ସେମାନଙ୍କର ମାଡ଼ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଶିକ୍ଷାମୂଳକ, ସଂସ୍କାରଜନିତ ନୁହେଁ । ତାଙ୍କର ଏହି ମତର ସପକ୍ଷରେ ସେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେତୋଟି ଦଟନା ଉଲ୍ଲେଖ କରିଅଛନ୍ତି । ଯଦି କୌଣସି ଜାତିର ପକ୍ଷୀକୁ ତମ୍ଭ ଅବସ୍ଥାରୁ ପିଞ୍ଜରବଦ୍ଧଭାବରେ ପ୍ରତିପାଳିତ କରାଯାଏ, ତାହେଲେ ଦେଖାଯିବ, ସେ ତାହାର ଜାତିର ବିଶିଷ୍ଟ ମାଡ଼ଟି ଠିକ୍ ଭାବରେ ନିର୍ମାଣ କରିପାରିବ ନାହିଁ । ଏଥି ନିମିତ୍ତ ଉପଯୁକ୍ତ ଉପାଦାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ତାହାକୁ ଯୋଗାଇଦେଲେ ସୁଦ୍ଧା ସେ ବସାଟି ନିର୍ମାଣ କରିପାରିବ ନାହିଁ । ବରଂ ଦେଖାଯିବ ଯେ ଅନେକ ସମୟରେ ସେ ମୋଟେ କିଛି କରିବ ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ଯଦି କିଛି କରିବାକୁ ଯାଏ, ତାହାହେଲେ କେବଳ ସେହି ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ୟତ୍ର ଶୁଦ୍ଧରେ ଏକସି ଜମା କରିଦେବ । ସେମାନଙ୍କର ମାଡ଼ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଯଦି ସଂସ୍କାରମୂଳକ ହୋଇଥାନ୍ତା, ତାହାହେଲେ ସବୁବେଳେ ଓ

ସବୁ ଅବସ୍ଥାରେ ସେମାନଙ୍କର ନୀତିର ଆକୃତି ପ୍ରକୃତି ପ୍ରଭୃତିରେ କୌଣସି
 ସୂଚି ବା ଅପୂର୍ଣ୍ଣତା ଦେଖାଯାନ୍ତା ନାହିଁ । ମାତ୍ର ଦେଖାଯାଏ, ସେମାନେ
 ଅନେକ ସମୟରେ ଠିକ୍ ବସା ନିର୍ମାଣ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ପରନ୍ତୁ,
 ସେମାନେ ପରିବେଷ୍ଟିତ ପ୍ରକୃତି ଅନୁସାରେ ନିଜ ନିଜର ମାଡ଼କୁ
 ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଓ ଉନ୍ନତ କରିଥାନ୍ତି । ଏହିସବୁ ଘଟଣା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଓଫଲେସ୍
 ଉକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟଟିକୁ ସହଜାତ-ବୃତ୍ତିମୂଳକ ବୋଲି ଧରିବାକୁ ଅସ୍ମୀକୃତ
 ହୋଇଅଛନ୍ତି ।^୧ କେବଳ ଏତିକି ନୁହେଁ, ସେ ମଧ୍ୟ କହିବାକୁ
 ଯାଇଅଛନ୍ତି ଯେ ମାନବର ବାସ ନିର୍ମାଣ କୌଶଳ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି
 ଶିକ୍ଷାମୂଳକ ଓ ଅନୁକରଣସାପେକ୍ଷ । କିନ୍ତୁ ଲଏଡ଼ ମର୍ଗାନ (Leoyd
 Morgan)^୨ ଏହି ମତର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଦଣ୍ଡାୟମାନ । ସେ କହନ୍ତି,
 ମାଡ଼-ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟଟି ନିଃସନ୍ଦେହରେ ସଂସ୍କାରମୂଳକ । ମାତ୍ର ଏହି ସଂସ୍କାରଟି
 ଏକ ଜାଗାସ୍ଥ ବିଭିନ୍ନ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କଠାରେ ସମାନଭାବରେ ବିକଶିତ
 ନୁହେଁ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହା ଏକଜାଗାସ୍ଥ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କଠାରେ ଭିନ୍ନ
 ଭିନ୍ନ ପରିମାଣରେ ବିକଶିତ ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନେ ଏକପ୍ରକାର ବସା
 ନିର୍ମାଣ କରୁଥିଲେ ହେଁ ସେହି ବସାଗୁଡ଼ିକରେ ବିଭିନ୍ନତା ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।
 ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ମତରେ ପକ୍ଷୀମାନେ ବସା ତିଆରି କରିବା ସମୟରେ
 ପାରପାର୍ଶ୍ବିକ ଅବସ୍ଥା ଅନୁଯାୟୀ ଏହି ନିର୍ମାଣ ସଂସ୍କାରକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନଭାବରେ
 ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରିଥାନ୍ତି ।

(ଘ) ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ଉତ୍ପତ୍ତିତ୍ବମ—ସହଜାତ ବୃତ୍ତି ଓ ବୁଦ୍ଧିବୃତ୍ତି
 ଏ ଦୁହେଁକୁ ଭୁଲନା କଲେ ଦେଖାଯାଏ, ଦ୍ବିତୀୟଟି ପ୍ରଥମଠାରୁ ପୃଥକ୍ ।
 ଆଗରୁ କହିଅଛୁ, ବିବର୍ତ୍ତନବାଦମତେ ସହଜାତ ବୃତ୍ତି ବଂଶଗୁଣାଧିକାର-
 ଭିତ୍ତିରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ । ଅର୍ଥାତ୍ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟ ବା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ
 ପୁରୁଷାନୁସମେ ବଂଶଧରମାନଙ୍କଠାକୁ ମାତ୍ର ହୋଇ ଶେଷରେ ସଂସ୍କାର ବା
 ସହଜାତ ବୃତ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ବା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ
 ସ୍ବଚ୍ଛଳ ସାଧନ ନିମିତ୍ତ ପ୍ରାଣିବିଶେଷର ଶରୀର ମଧ୍ୟ ତଦନୁସାରେ
 ଗଠିତ ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ଆନେମାନେ କହିପାରୁଁ,

^୧ Vide evolutionary ethics by C. M. William

^୨ Vide habit and instinct, pp. 13, 14, 234

ବିଶାଳନୁଗତକଣ୍ଠାବରେ ସମାହିତ ହିଁୟା ବା ପ୍ରତିହିୟା କାଳକ୍ରମେ ଶରୀରର ଆବଶ୍ୟକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ଏପରିଭାବରେ ସଜ୍ଜିତ କରିଦେଇଥାଏ ଯେ ତାହାର ପରିପୂରଣ ନିମିତ୍ତ ବିରୁଦ୍ଧ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ନାହିଁ । ଲେଖୁ ଶାବକଶେଷ ନିରୁଦ୍ଦେଶ୍ୟଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟକରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇପଡ଼େ । ମାତ୍ର ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧି ଏହି ସହଜାତ ବୃଦ୍ଧିରୁ ପୃଥକ୍, ଏଥିରେ ବିରୁଦ୍ଧର ସ୍ଥାନ ଅଛି । ଅନେକ ସମୟରେ ବହୁ ବିରୁଦ୍ଧପରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟ ସାଧନ କରିଅଛି । ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧି ସେଥିପାଇଁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ରଖିଥାଏ । ସଂସ୍କାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟସାଧକ । ମାତ୍ର ଏହା କାର୍ଯ୍ୟର ପରିଣାମ ବା ଶେଷଫଳ-ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ରଖି ଅଗ୍ରସର ହୁଏ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ପ୍ରାଣିବିଶେଷ ସବୁବେଳେ ଭଲମନ୍ଦ, ଲଭକ୍ଷତି, ବିରୁଦ୍ଧ କରି ଗତିକରେ । ସେଥିପାଇଁ ସଂସ୍କାରଜନିତ ପ୍ରତିହିୟା ଉତ୍ତେଜନା ପ୍ରୟୋଗ ମାତ୍ରକେ ଘଟିଥାଏ । ମାତ୍ର ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିଜନିତ ପ୍ରତିହିୟା ଉତ୍ତେଜନାର ଉପସ୍ଥିତି ସତ୍ତ୍ୱେ ବହୁତ ସମୟରେ ଘଟିଥାଏ । ସୁତରାଂ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧି ପୂର୍ବସୂଚକ ସଂସ୍କାରର ଅଧୀନ ନ ହୋଇ ନୂତନ ଅବସ୍ଥାମାନଙ୍କପ୍ରତି ପ୍ରତିହିୟା କରିବାପାଇଁ ଶାବକୁ ସମର୍ଥ କରେ । ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ସେଥିପାଇଁ ଉଦ୍ଭାବକା ଶକ୍ତି ରହିଅଛି । ମାତ୍ର ସଂସ୍କାର ସବୁବେଳେ ଏକ ନିୟମର ଅଧୀନରେ ଏକ ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟ ସମାଧାନ କରିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମାନବ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧି ବଳରେ ଆତ୍ମରକ୍ଷା ଓ ସମାଜ ରକ୍ଷାପାଇଁ ନାନାପ୍ରକାର ଉପାୟ ଉଦ୍ଭାବନ କରିପାରେ । ମାତ୍ର ବାୟାତତ୍ତ୍ୱ କେବଳ ସଂସ୍କାରବଳରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଖଡ଼ ନିର୍ମାଣ କରିପାରେ । ମାନବ ସମାଜରେ ବାସନିର୍ମାଣର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ବା ବିଭିନ୍ନତା-ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଏହି ଉକ୍ତିର ସତ୍ୟତା ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ।

ଅବଶ୍ୟ ଏଥିରୁ ବୁଝିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ ଯେ ବୁଦ୍ଧି ସଂସ୍କାରଠାରୁ ଏକାବେଳେକେ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ । କାରଣ ଆଗରୁ ଦେଖାଇ ଦିଆଯାଇଅଛି ଯେ ସଂସ୍କାର ପ୍ରାଣିର ଅଭିଜ୍ଞତା ବଳରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇପାରନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରାଣିବିଶେଷ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ ସଂସ୍କାରପ୍ରଣୋଦିତ ହୋଇ କରେ । ମାତ୍ର ତାହାର ଫଳ ଯଦି ତାହାର ଜୀବନର ଅନୁକୂଳ ନ ହୋଇ ତାହାର ପ୍ରତିକୂଳ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ସେ ତାହାର ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗତିକୁ

ତତନୁସାରେ ନିୟୁମିତ କରାଯାଏ । ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତିତ କାର୍ଯ୍ୟଟି ପ୍ରା-
ପ୍ତରୂପାଗତ ନୁହେଁ । ଏହା କେବଳ ପ୍ରାଣିର ଜୀବିତାବସ୍ଥାରେ ଅଭିଜ୍ଞତାରୁ
ଉପଲବ୍ଧ । ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସହଜାତ ବୃତ୍ତି ବା ଶକ୍ତି ନେଇ
ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ । ଏହି ବୃତ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ପରିଚାଳିତ ହୋଇ ସେ ପ୍ରଥମେ
ପାରିପାଶ୍ୱରିକ ଅବସ୍ଥା ବା ପରିବେଷ୍ଟନାପ୍ରତି ପ୍ରତିଫିୟା ଦେଖାଇବାକୁ
ଯାଏ । ଏହି ପ୍ରାଥମିକ ପ୍ରତିଫିୟା ହିଁ ପ୍ରାଣିର ସବୁ କାର୍ଯ୍ୟର ମୂଳ କହିଲେ
ଅତ୍ୟୁକ୍ତ ହେବ ନାହିଁ । ସେ ଯେକୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁ ପଛକେ,
ତାହାର ମୂଳରେ ଏହି ଆଦମ ପ୍ରବୃତ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ନ୍ୟୁନାଧିକ ପରିମାଣରେ
ନିହିତ ରହିଥାନ୍ତି । ସେ ବୁଦ୍ଧିବଳରେ ସମୟ ସମୟରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ
ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରାଯାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକର ଆଜନ୍ମ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗତିକୁ ସେଗୁଡ଼ିକର
ନିଜର ଅଭିଜ୍ଞତା ବଳରେ ଅବସ୍ଥାବିଶେଷପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ରଖି ଭିନ୍ନଭାବରେ
ଚଳାଇଥାଏ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନେଇ ଏହି ବିଷୟଟିକୁ ବୁଝାଇବାକୁ
ଚେଷ୍ଟାକରିବୁଁ । ନବଜାତ କୁକୁଟ ଶାବକ ସହଜାତ ବୃତ୍ତିବଳରେ
ପ୍ରଥମେ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କ ଦେଖିଲା ମାତ୍ରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଠଉରେଇବାକୁ
ଲାଗେ । ସେ ପ୍ରଥମେ କେଉଁଟି ଖାଦ୍ୟ ଓ କେଉଁଟି ଅଖାଦ୍ୟ, କିଛି
ଜାଣିପାରେ ନାହିଁ । ସେତେବେଳେ ଶଯ୍ୟାକଣା, ଗୋଡ଼, ଖୁଦ, ଡିଆସିଲ
ଗୁଣ୍ଡା, ବିଡ଼ି, ପାଉଁଶ ପ୍ରଭୃତି ଯାହାକିଛି ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ, ସେଗୁଡ଼ିକରେ
କୌଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ ନ ଦେଖି ଖୁଣ୍ଟିବାକୁ ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ
ସେ କୌଣସି ଅରୁଚନନକ ପଦାର୍ଥରେ ଥଣ୍ଡମାରେ, ସେତେବେଳେ
ସେଥିପ୍ରତି ବିରତିବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିଫିୟା ଦେଖାଇ ତାହାଠାରୁ ଦୂରରେ
ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ ପ୍ରତିଫିୟାଟି (hejection)
ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ହବ୍‌ହାଉସ୍ (Hobhouse) କହିଅଛନ୍ତି, ପ୍ରଥମ ଥରର
ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରତିଫିୟା ଦିଆଯାଏ:—

ସଦ୍‌ପ୍ରଥମେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରକାରର କୌଣସି ଏକ ପଦାର୍ଥ ତାହାର
ସମ୍ମୁଖରେ ଉପସ୍ଥିତ ରହି ଉତ୍ତେଜନାର କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ତାହାର ଦର୍ଶନରେ
ଶାବକଟି ସମ୍ଭାରବଳରେ ତାହାଆଡ଼କୁ ଅଗ୍ରସର ହୋଇ ସେଥିରେ
ଥଣ୍ଡମାରେ । ଏହାର ଫଳରେ ସେ ବିରକ୍ତିଜନକ ଏକ ସ୍ୱାଦ

ଅନୁଭବ କରି ତାହାକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରେ । ଏହାହେଲେ ପଦାର୍ଥଟିର ପ୍ରକୃତି ବିଷୟରେ ଶାବକର ଅଭିଜ୍ଞତା । ଏହି ଅଭିଜ୍ଞତାପରେ ଯେତେବେଳେ ସେ ଆଉଥରେ ଏହି ପ୍ରକାରର ପଦାର୍ଥ ଦେଖେ, ସେତେବେଳେ ସେ ତାହାପ୍ରତି ହଠାତ୍ ବିରତିବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖାଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ତାହାକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରେ ମାତ୍ର । ସେତେବେଳେ ସେ ପୂର୍ବରୁ ପୁଣି ପଦାର୍ଥଆଡ଼କୁ ଅଗ୍ରସର ହେବା, 'ସେଥିରେ ଅନ୍ଧ ମାରବା ଓ ସ୍ବାଦ ଅନୁଭବ କରିବା ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖାଏ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଶାବକଟି ପଦାର୍ଥକୁ ଦେଖିଲେ ମାତ୍ରକେ ତାହା ଆଡ଼କୁ ଅଗ୍ରସର ହେବାକୁ ଉଦ୍ୟତ ହେଲେପରି ଦେଖାଯାଏ, କିନ୍ତୁ ଶୀଘ୍ର ତାହାର ଏହି ପ୍ରକୃତି ବନ୍ଦ କରିଦିଏ ଓ ଏପରିସ୍ଥାବରେ ଅନ୍ଧଟି ଦିଗିବାକୁ ଲାଗେ, ଯହିଁରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେପରି କି ସେ ଉକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ଚାହିଁଥିଲା । ଏ ସ୍ଥଳରେ ପଦାର୍ଥର ଉପସ୍ଥିତି ରୂପ ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରଭାବରେ ତାହାଠାରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଯେଉଁ ପ୍ରକୃତି ଜାତ ହୋଇଥିଲା, ତାହା ତାହାର ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ ରୂପ ଶେଷ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଟି ସହିତ ଏପରି ସମ୍ବନ୍ଧ ହୋଇପଡ଼େ ଯେ ସେ ପଦାର୍ଥଟି ଦେଖିଲେମାତ୍ରକେ ତାହାପ୍ରତି ବିରକ୍ତି ପ୍ରଦର୍ଶନ ପୂର୍ବକ ତାହାଠାରୁ ଦୂରରେ ରହିଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ପଦାର୍ଥ ଦର୍ଶନଜନିତ ପ୍ରଥମ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାପରେ ତାହାର ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ ରୂପ ଶେଷ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଟି ଘଟିଥାଏ ଓ ଏହି ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ଆଉ ଆଦୌ ଘଟନ୍ତି ନାହିଁ । ଏଠାରେ ଘଟନାକ୍ରମେ ଶାବକଟିର ଅନ୍ଧମାରବାରୂପ ସହଜାତ ବୃତ୍ତିରୁ ତାହାର ଏହି ଅଭିଜ୍ଞତାର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଯାଇଅଛି । ଏହି ଅବସ୍ଥାଟି ପ୍ରାଣିଜଗତରେ ବୁଦ୍ଧିବୃତ୍ତିର ନିମୋତ୍ପତ୍ତିରେ ପ୍ରଥମ ସୋପାନ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୋଇଅଛି । କେବଳ ପକ୍ଷୀ କାହିଁକି, ମହୁ, ସରୀସୃପ, କୁକୁର, ବିଡ଼ାଳ, ମୂଷିକ ଓ ବାନର ପ୍ରଭୃତି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ମଧ୍ୟ ପଶ୍ଚିତମାନେ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ଏଠାରେ ଆମେମାନେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ବିଷୟକୁ ଆହୁରି ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ବାନରର ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ଅର୍ଣ୍ଣଥୋରନ୍ଦିକ୍ (Thorndike) ଙ୍କ ଏକ ପୁସ୍ତକରୁ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଦେବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁ । ¹ ତାହା ଏହି—ଏକ ବାନରକୁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପିଞ୍ଜରରେ

¹ Vide Edward and Thorndike's 'Animal Intelligence'. p. 283

ଆବଦ୍ଧ କରାଗଲା । ତତ୍ପରେ ସେହି ପିଞ୍ଜରମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସ ରଖାଗଲା ! ଏହି ବାକ୍ସର ମୁହଁ ଗୋଟିଏ ତାରରେ ବନ୍ଦ କରି ଉକ୍ତ ତାରକୁ ବାକ୍ସଟିର ଉପର ପାଖରେ ମରାଯାଇଥିବା ଏକ କଣ୍ଟାରେ ଏପରି ବାନ୍ଧ ଦିଆଗଲା ଯେ ଯଦି କଣ୍ଟାଟି ଉପାଡ଼ି ନିଆଯାଏ, ତାହାହେଲେ ବାକ୍ସର ମୁହଁଟି ଫିଟିଯିବ । ବାକ୍ସଟି ବନ୍ଦ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ସେଥିରେ ଖଣ୍ଡିଏ କଦଳୀ ରଖିଦିଆଯାଇଥିଲା । ବାନରଟି ଏହି ନୂତନ ପଦାର୍ଥଦ୍ୱାରା ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ପିଞ୍ଜରର ଉପରଦେଶରୁ ଓହ୍ଲାଇ ଆସି ବାକ୍ସଟିର ଉପରେ ଧୁମ୍‌ଧାମ୍ କଲୁ ଏବଂ ତାହାର କବାଟଟି, ତହିଁରେ ଲୁଗିଥିବା ତାର ଓ ଧାରଣାକୁ (Bar) ଟାଣିବାକୁ ଲାଗିଲା । ସେ ବାକ୍ସରେ ଧକ୍କାମାର, ତାକୁ ଏଣେତେଣେ ଗଡ଼ାଇ ତଳ ଉପର କରି ଟିପିବାକୁ ଲାଗିଲା । ପୁଣି କଣ୍ଟାସଙ୍ଗରେ ଖେଳି ଶେଷରେ ତାହାକୁ ଟାଣି ଆଣିଲା । ଏହାପରେ ଯେତେବେଳେ ସେ ଦେବାଦୁ ପୁଣି ଥରେ ବାକ୍ସର କବାଟଟି ଟାଣିଦେଲା, ସେତେବେଳେ ତାହା ଫିଟିଗଲା, ଏବଂ ସେ ଭିତରକୁ ପଶିଯାଇ ବାକ୍ସରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟକୁ ଦେଖି ଆସିଲା । ଏହିପରି ବାକ୍ସଭିତରେ ପଶିବା ସକାଶେ ତାକୁ ୩୬ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଲାଗିଲା । ଏ ଗଲା ପ୍ରଥମ ପରୀକ୍ଷା । ତା'ପରେ ସେହି ବାକ୍ସରେ ଆଉ ଖଣ୍ଡେ ଖାଦ୍ୟ ରଖି ତାହାକୁ ପୂର୍ବବତ୍ ବନ୍ଦ କରି ଦିଆଗଲା । ଏଥରକ ବାନରଟି ପୂର୍ବପରି କାର୍ଯ୍ୟମାନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲା । ମାତ୍ର ଦେଖାଗଲା ଯେ ସେ ପ୍ରଥମ ଥରରେ ଝିଙ୍କାଝିଙ୍କି ଟିପାଟିପି ପ୍ରଭୃତି ଯେଉଁସବୁ ଅସଥା କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ କରିଥିଲା, ଏଥରକ ସେଗୁଡ଼ିକ କମ୍ ପରିମାଣରେ କଲା । ଏଥରକ ବାକ୍ସମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ତାକୁ କେବଳ ୨ ମିନିଟ୍ ୨୦ ସେକେଣ୍ଡ ମାତ୍ର ଲାଗିଥିଲା । ଏହିପରି ଆଉ କେତେ ବାର ପରୀକ୍ଷା କଲାପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ବାନରଟି ଶେଷଥର ଝିଙ୍କାଝିଙ୍କି ପ୍ରଭୃତି ଅନାବଶ୍ୟକ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଏକାବେଳେକେ ବନ୍ଦ କରିଦେଲା ଏବଂ କେବଳ କଣ୍ଟାଟି ଉପାଡ଼ି ଦେଇ ବାକ୍ସର କବାଟଟି ଫିଟାଇ ଦେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହିପରି ବାନରଟି ବାକ୍ସ ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ଶିଖିଲା ।

ବାନରଟିର ଉପରେକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ସେ ଖାଦ୍ୟଖଣ୍ଡିକ ପାଇବା ପୂର୍ବରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରତିସିଦ୍ଧା ଦେଖାଇଅଛି ।

ସବୁପ୍ରଥମେ ସେ ବାକ୍ସଭିତରେ ଥିବା କଦଳୀଟିକୁ ଦେଖି ତାହାର ସ୍ବାଭାବିକ ବା ସହଜାତ ପ୍ରକୃତିବଳରେ ତାହା ଆଡ଼କୁ ଅଗ୍ରସର ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଦିଶାୟତଃ ସେହି ପ୍ରକୃତି ଚରିତାର୍ଥ କରିବା ନିମିତ୍ତ ତାହାର ସମ୍ମୁଖରେ ଥିବା ପ୍ରତିବନ୍ଧକଗୁଡ଼ିକ ନିରାକରଣ କରିବା ସକାଶେ ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟ କଲା ଏବଂ ସେଥିରେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଶେଷରେ କବାଟଟି ଫିଟାଇ କଦଳୀକୁ ପାଇଲା । ପ୍ରଥମ ଥର ଏହିସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମୟରେ ସେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟଭାବରେ ଗତି କରି ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପରୀକ୍ଷାମାନଙ୍କରେ ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ନିୟମିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । କାରଣ ସେ ବାରମ୍ବାର ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ କରିବାକୁ ଯାଇ ସେ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଫଳା ବା ଉଦ୍ୟମଗୁଡ଼ିକ ଅନାବଶ୍ୟକ ଓ ଅଫଳପ୍ରସୂ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ରମେ ବର୍ଜନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲା ଏବଂ ଶେଷରେ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଫଳାଦ୍ୱାରା ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟସିଦ୍ଧି ହେବ, କେବଳ ସେଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ଦେଖାଇବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟମାନ କଲାବେଳେ ସେ ଅତୀତିଶ୍ରାବରେ କାଳକ୍ରମେ ନିବାଚନପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନ କରିପକାଇଲା । ତେଣୁ କଣ୍ଟା ଟାଣିବା ଓ କବାଟ ଖୋଲିବା, ଏହି ଦୁଇ କାର୍ଯ୍ୟ ପରେ ପରେ ସେ କଦଳୀଖଣ୍ଡି ଧରିଆଣିବା କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାରୁ ପ୍ରଥମ ଦୁଇକାର୍ଯ୍ୟ ଓ ଶେଷକାର୍ଯ୍ୟ, ଏହି ଉଭୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସଂହତ ବା ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଗଲା ଓ ଏହାର ଫଳରେ ଝିଙ୍କାଝିଙ୍କା ପ୍ରଭୃତି ଅନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ସେ ଆଉ କରିବାକୁ ଗଲା ନାହିଁ । ଆଗରୁ କହିଅଛୁ, ସଂସ୍କାରଗୁଡ଼ିକ ନୂତନ ଅବସ୍ଥାଦୃଷ୍ଟିରେ ପ୍ରାଣିକର୍ତ୍ତୃକ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇପାରନ୍ତି । ସୁତରାଂ ବାନରର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ରୂପ ସଂସ୍କାର ଉଲ୍ଲିଖିତ ପରୀକ୍ଷାମାନଙ୍କରେ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରତିବନ୍ଧକମାନଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଫଳାର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଗଲା । ଶେଷରେ ଦେଖାଗଲା, ଯେପରିକି ବାନରଟି ତାହାର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ବୁଦ୍ଧିବଳରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟମାନ କରିଅଛି । ମାତ୍ର ପ୍ରକୃତରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ଖାଦ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ସଂସ୍କାରରୁ ଗତିକରି ଅବସ୍ଥା ଦୃଷ୍ଟିରେ ବାରମ୍ବାର ନାନା ପ୍ରତିଫଳା ଦେଖାଇ ଶେଷରେ ତାହାର ପ୍ରତିଫଳା ଓ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ, ଏହି ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପ୍ରାପିତ ଭାବ ସହିତ ବା ସମ୍ପର୍କଦ୍ୱାରା ଗୁଳିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଅଛି ବାନର ସବୁପ୍ରଥମେ ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଇଥିଲା, ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଅନାବଶ୍ୟକ ତଥା ଅଫଳପ୍ରସ୍ଥ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ କିପରି ଲୋପ ପାଇଲା ଓ କିପରି ସେ କେବଳ ଲଭଜନକ ଓ ଅନୁକୂଳ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ଗଲା ? ଏହାର ଉତ୍ତରରେ କୁହାଯାଇପାରେ ଯେ ଯେଉଁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ତାହାକୁ ସୁଖପ୍ରଦ ବୋଧହେଲେ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସେ ଅବଲମ୍ବନ କରି, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ କଷ୍ଟପ୍ରଦ ବା ଦୁଃଖଜନକ, ସେଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଜନ କରିବାକୁ ଗଲା । ଏହାର କାରଣ ଏହି ଯେ ପ୍ରାଣିବିଶେଷ କୌଣସି ଉତ୍ତେଜନାପ୍ରତି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖାଇବାକୁ ଯାଇ ଯଦି ଦେଖେ ଯେ ତାହା ତାହାର ଦୈନିକ ସୁଖସ୍ୱାଦ୍ଧ୍ୟ ତଥା ଜୀବନର ଅନୁକୂଳ ତାହାହେଲେ ସେ ସେଥିରୁ ଏକ ସୁଖାନୁଭୂତି ଲଭ କରେ ଏବଂ ଏହି ଅନୁଭୂତିଦ୍ୱାରା ପ୍ରଣୋଦିତ ହୋଇ ଅନୁକୂଳ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଟିକୁ ଦେଖାଇବା ନିମିତ୍ତ ପ୍ରୟତ୍ନ ରହେ । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କରେ ଯଦି କୌଣସି ଉତ୍ତେଜନା ଦୁଃଖଦାୟକ କିମ୍ବା ବିରକ୍ତଜନକ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ସେ ତତ୍ପ୍ରତି କେବଳ ବିରକ୍ତବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖାଇବାକୁ ବସେ । ଏହି ପ୍ରକାରେ ସେ ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିବାଚନପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନ କରେ । ଅବସ୍ଥାବିଶେଷ ପ୍ରାଣିଠାରେ ଯେଉଁ ସୁଖାନୁଭୂତି ଉତ୍ପାଦନ କରେ, ସେହି ସୁଖାନୁଭୂତି ହିଁ (Pleasure) ତାହାର ଉଚ୍ଛ୍ୱେଗ କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କର ମୂଳ ନିଦାନ । ଏହାରିଦ୍ୱାରା ଚାଲିତ ହୋଇ ପ୍ରାଣିବିଶେଷ ନାନା ପ୍ରତିକ୍ରିୟାମଧ୍ୟରେ କେବଳ ଉପଯୁକ୍ତ ତଥା ଫଳପ୍ରସ୍ଥ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା-ଗୁଡ଼ିକୁ ହିଁ ଅବଲମ୍ବନ କରେ । ଏହି ପ୍ରକାରର ଶିକ୍ଷା ମାନବଠାରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆମେମାନେ ଟେନିସ୍ ବା ବଲିଆର୍ଡ୍ ଖେଳିଲାବେଳେ କିମ୍ବା କୌଣସି ଶବ୍ଦ ଅନୁକରଣ କରିବା ସମୟରେ ଏହିପରି ନାନାବିଧ ଆସକ୍ତିବ୍ୟଞ୍ଜକ ଓ ବିରକ୍ତବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ମଧ୍ୟଦେଇ ଶେଷରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ଅବଲମ୍ବନ ନ କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିଥାଉଁ । ଆମ୍ଭ-ମାନଙ୍କର ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ତଳଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କ ପରି ଉତ୍ପତ୍ତି ଲଭ କରିଥାଏ ।

ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେମାନେ ଦେଖାଇଅଛୁ ଯେ ପ୍ରାଣିର ସହଜାତ ବୃତ୍ତି ଅବସ୍ଥାର ପ୍ରକୃତ ଅନୁସାରେ ସୁଖଦୁଃଖାନୁଭୂତି ସାହାଯ୍ୟରେ

ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଫଳନରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ମାତ୍ର ଏହାଛଡ଼ା ଏହି ସୁଖଦୁଃଖାନୁଭୂତିର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏପରି ଅନେକ ପ୍ରତିଫଳନର ଉତ୍ପତ୍ତି ଘଟିଥାଏ, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର ମୂଳରେ ଏହି ସଂସ୍କାର ବା ସହଜାତବୃତ୍ତିର ସବୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନ ଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରାଣିମାତ୍ରଙ୍କେ ତାହାର ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିଫଳନରୁ (from Reflex action) ଆରମ୍ଭ କରି ସମେ ଅବସ୍ଥା ବା ପରିବେଷ୍ଟନ ବିଶେଷରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉତ୍ତେଜନାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଫଳନ ଦେଖାଇବାକୁ ଲାଗେ ଏବଂ ତାହାର ଫଳରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅଭିଜ୍ଞତା ମଧ୍ୟ ଲାଭ କରିପାରେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମତ୍ସ୍ୟର କଥା ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇପାରେ । ମତ୍ସ୍ୟମାନଙ୍କ ରକ୍ଷକମାନେ ଖୁଆଇବା ସକାଶେ ଏପରି ଶିକ୍ଷା ଦେଇଅଛନ୍ତି ଯେ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କର ରକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ଦେଖିଲାମାତ୍ରେ ସେମାନଙ୍କ ନିକଟକୁ ଚାଲିଆସନ୍ତି । ରକ୍ଷକ ଓ ଖାଦ୍ୟ, ଏ ଦୁହେଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏପରି ଏକ ଶ୍ରବଣସଂବନ୍ଧମୂଳକ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପିତ ହୁଏ ଯେ ସେମାନେ ରକ୍ଷକକୁ ଦେଖିଲାମାତ୍ରେ ଖାଦ୍ୟ ପାଇବା ନିମିତ୍ତ ସେମାନଙ୍କ ନିକଟକୁ ଚାଲିଆସନ୍ତି ।

ଏହି ପ୍ରକାରେ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ବୁଦ୍ଧିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରେ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ-ମାନଙ୍କପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ବୁଦ୍ଧିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ମୂଳରେ କେବଳ ସଂସ୍କାର ବା ପ୍ରତିଫଳନ-ପ୍ରତିଫଳନମୂଳକ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ପ୍ରକୃତି ବିଦ୍ୟମାନ ଥିଲା ଏବଂ କାଳକ୍ରମେ ଅବସ୍ଥା ବା ପରିବେଷ୍ଟନ ବିଶେଷରେ ସେଗୁଡ଼ିକରୁ ସମ-ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅନୁସାରେ ଏହି ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀର କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛନ୍ତି । ~~କିନ୍ତୁ~~ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧି କେବଳ ପ୍ରାଣୀର ସଂସ୍କାର ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଆହତ ପ୍ରକୃତିର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ମାତ୍ର । ଏହି ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ସବୁ ଅତି ନିମ୍ନଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । କିଆଁଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଗେଣ୍ଡା, ମହମାଛ, ଭରୁଡ଼ି, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ପ୍ରଭୃତି ଜୀବମାନଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତଙ୍କଠାରେ ଏହାର ନିଦର୍ଶନ ମିଳେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଗେଣ୍ଡାମାନେ ନିଜ ନିଜର ବାସସ୍ଥାନକୁ ଫେରିଆସନ୍ତି ବୋଲି କୁହାଯାଇଅଛି । ଡାକର

ପେଖାମ୍ (Dr. Pekham) କହନ୍ତି, ଗୋଟିଏ ଏକୃଷିଆ ଭରୁଡ଼ ତାହାର ବସାର ଉପରେ ଥିବା ମାଟିକୁ ଭାଙ୍ଗିବା ସକାଶେ ଖଣ୍ଡିଏ ଗ୍ରେଟ ପଥର ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲା । ଏହିପରି ନିମ୍ନତମ ଶ୍ରେଣୀ ଜୀବ-ମାନଙ୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ-କଳାପରେ ଏକ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ବିବର୍ତ୍ତନସ୍ରୋତ ସମାଗତ ରୁଲି ଆସିଅଛି ବୋଲି ପଣ୍ଡିତମାନେ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ଯାଇଅଛନ୍ତି ।

ମାନବଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ବିକାଶ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଆଗରୁ କହିଅଛୁ, କୌଣସି ସଂସ୍କାରଜନିତ କାର୍ଯ୍ୟ ବା ପ୍ରତିଫଳ ପ୍ରତିଫଳାରୁ ଜୀବମାନେ ଯେଉଁ ସୁଖାନୁଭୂତି ବା ଦୁଃଖାନୁଭୂତି ଲାଭ କରିଥାଆନ୍ତି, ତାହାହାର ରୁଲିତ ହୋଇ ସେମାନେ ଅବସ୍ଥା ଦୃଷ୍ଟିରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଫଳ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାନ୍ତି । ମାନବ ମଧ୍ୟ ଏଥିରୁ ସ୍ୱାଧୀନ ନୁହେଁ । ସେ ପ୍ରଥମେ କୌଣସି ସଂସ୍କାରଜନିତ ପ୍ରତିଫଳାରୁ ରୁଲିତ ହୋଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉତ୍ତେଜନାପ୍ରତି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଫଳ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ, ଏବଂ ଏହିପରି ବାରମ୍ବାର କରୁ କରୁ ସେମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ସୁଖାନୁଭୂତି ବା ଦୁଃଖାନୁଭୂତି ଲାଭ କରେ । ଏହାର ଫଳରେ ସେ ଅବଶେଷରେ ଉକ୍ତ ପ୍ରତିଫଳାମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ କେତେଗୁଡ଼ିକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପରିତ୍ୟାଗ କରିବାକୁ ଶିଖେ । ଏହି ଅଭିଜ୍ଞତା ହିଁ ତାହାର ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ବିକାଶର ମୂଳକାରଣ ହୋଇଥାଏ । ହାରବାର୍ଟ୍ ସ୍ପେନ୍ସାର୍ (Herbert Spencer) କହନ୍ତି, ମାନବର ମାନସିକ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ଜୀବନର ଏକ ନିୟମରୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଧିରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛନ୍ତି । ସେ କହନ୍ତି, ଜୀବ ମାତ୍ରେ ନିଜକୁ ବହିଃ ପରିବେଷ୍ଟନପ୍ରତି ସବଦା ସଜ୍ଜିତ କରିବାରେ ଲାଗିଥାଏ । ଶାରୀରିକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଓ ସ୍ନାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ସେ ସବଦା ବହିର୍ଜଗତର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉତ୍ତେଜନାପ୍ରତି ସଜ୍ଜିତକରି ଆତ୍ମରକ୍ଷା କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସେମାନଙ୍କପ୍ରତି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଫଳା ଦେଖାଏ । ଏହାର ଫଳରେ ଶରୀରର ସେହି ସେହି ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଓ ସ୍ନାୟୁମଣ୍ଡଳର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଂଶସବୁ ଉକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କପ୍ରତି ସଜ୍ଜିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ତେଣୁ ଏକ ଦିଗରେ ଶରୀରର ଏହି ଅଂଶମାନ ଓ ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ବହିର୍ଜଗତର ବିବିଧ ଉତ୍ତେଜନା—ଏହି ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭାବସଂହତମୂଳକ ଏକ

ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇପଡ଼େ, ଯେଉଁ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଫଳା ଶରୀର ରକ୍ଷଣାର୍ଥ
ଅନୁକୂଳ ତେଣୁ ସୁବିଧା, ସେଗୁଡ଼ିକପ୍ରତି ସେ ଆସକ୍ତବ୍ୟଞ୍ଜକ
ପ୍ରତିଫଳା ଦେଖାଇ ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ପ୍ରତିକୂଳ ଓ ତେଣୁ କ୍ଳେଶପ୍ରଦ,
ସେଗୁଡ଼ିକପ୍ରତି ସବଦା ବିରତିବ୍ୟଞ୍ଜକ ପ୍ରତିଫଳା ଦେଖାଇବାକୁ ଲାଗେ ।
ଏହି ବିଧିରେ ଜୀବବିଶେଷ ଅବଶେଷରେ ଏକ ନିୟମରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରିବାକୁ ଶିଶି ନିଜର ବୁଦ୍ଧିବୃତ୍ତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ବିକାଶ ସାଧନ
କରିଥାଏ । ଏହି ବିଧିରେ ତାହାର ବୁଦ୍ଧିବୃତ୍ତିର ବିକାଶ କାଳକ୍ରମେ
ବିବର୍ତ୍ତନ-ଭିତ୍ତିରେ ସମାହିତ ହୋଇଥାଏ ।

ବେନ୍ ମଧ୍ୟ ସ୍ପେନ୍ସାର୍‌ଙ୍କର ଏହି ମତ ଅବଲମ୍ବନ କରିଅଛନ୍ତି ।
ଜୀବ ସେହି ଆଦମ ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫଳାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କାଳକ୍ରମେ
ଉଚ୍ଚତର ଧରଣର କାର୍ଯ୍ୟମାନ ସାଧନ କରି ଶେଷରେ ବୁଦ୍ଧିମାନ
ବୋଲି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷମାନ ହୁଏ । ସବୁପ୍ରଥମେ ଜୀବ ସଂସ୍କାର ବା ପ୍ରତିହତ
ପ୍ରତିଫଳାଦ୍ୱାରା ଶୁଳ୍ବିତ ହୋଇ ଅନିଚ୍ଛାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଏବଂ
ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁ କରୁ ତତ୍ତ୍ୱନିତ ସୁଖାନୁଭୂତି ବା ଦୁଃଖାନୁଭୂତିଦ୍ୱାରା
ଶୁଳ୍ବିତ ହୋଇ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କାର୍ଯ୍ୟମାନ ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ
ଲାଗେ । ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଏହି ମତରେ ବୁଦ୍ଧି ବୋଲି ଜୀବର କୌଣସି ଏକ
ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଶକ୍ତି ନାହିଁ ।

ପ୍ରାଚୀନକାଳରେ ଲୋକମାନଙ୍କର ଧାରଣା ଥିଲା ଯେ ମାନବ
ପ୍ରଭୃତି ଉଚ୍ଚତମ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରେ ବୁଦ୍ଧି ବୋଲି ଗୋଟିଏ
ସ୍ୱାଧୀନବୃତ୍ତି ନିହିତ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ନିମ୍ନତର ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କଠାରୁ
ଏକାବେଳେକେ ପୃଥକ୍, ମାତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଉଲ୍ଲିଖିତ ମତମାନ ପ୍ରସାର
କରି ବିବର୍ତ୍ତମାନ ଜଗତକୁ ଜଣାଉଅଛନ୍ତି ଯେ ବୁଦ୍ଧିବୃତ୍ତିର ଏହି ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ର୍ୟ
ଅମୂଳକ ଏବଂ ଉତ୍ତମ ଜାଣାଶୁଠାରୁ ଉଚ୍ଚତମ ମାନବ ଶ୍ରେଣୀ
ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜୀବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ଆରୋହ ଫଳରେ ସେହି ଆଦମ ସଦ୍‌ଜାତ
ବୃତ୍ତି ବା ପ୍ରତିହତ ପ୍ରତିଫଳାଠାରୁ ଉଚ୍ଚତର ମାନସିକ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ
ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛନ୍ତି, ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସଂସ୍କାର ଓ ବୁଦ୍ଧିବୃତ୍ତି ଏ ଦୁହିଁଙ୍କ
ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଦୃଷ୍ଟିରେ କୌଣସି ପ୍ରକାରଗତ ବା ଜାତିଗତ ପାର୍ଥକ୍ୟ

ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଡାର୍‌ବିନ୍ (Darwin) କହିବାକୁ ଯାଇଅଛନ୍ତି, ଏହି ପାର୍ଥକ୍ୟ କେବଳ ପରିମାଣଗତ, ପ୍ରକାରଗତ ନୁହେଁ ।

କିନ୍ତୁ ଏତକ କହିଲେ ପ୍ରାଣିଜଗତରେ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ବିବର୍ତ୍ତନ ଶେଷ ହେଲା ନାହିଁ । ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହା କୁହାଯାଇଅଛି, ସେଥିରୁ କେବଳ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାର ବିକାଶ ଜଣାପଡ଼େ । ଏହାଛଡ଼ା ମାନବପରି ଉଚ୍ଚତମ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବଠାରେ ଏହା ଅପେକ୍ଷା ଆହୁରି ଉନ୍ନତ ଧରଣର ମାନସିକ ଶକ୍ତି ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିବର୍ତ୍ତନ ଭିତ୍ତିରେ ନ ଦେଖାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧିର ସମୋତ୍ପତ୍ତି ପ୍ରଦର୍ଶନ ଶେଷ ହେଲା ବୋଲି କହିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଦେଖିବାକୁ ହେବ, କିପରି ଏହି ଉନ୍ନତ ଧରଣର ମାନସିକ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ଭବିତ୍‌ତର ନିୟମାନୁସାରେ ତଳଶ୍ରେଣୀର ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକରୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛି ।

ଥର୍ଣ୍ଡିକ (Thorndike) ତାଙ୍କର ଏକ ପୁସ୍ତକରେ* ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟି ଉତ୍ତରାପିତ କରିଅଛନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥ ଅବଲମ୍ବନରେ ଆମ୍ଭେମାନେ ଏହି ବିଷୟଟି ଆଲୋଚନା କରିବୁଁ । ତାଙ୍କ ମତରେ ମାନବ ପରି ଉଚ୍ଚତମ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କର ଏହି ଉନ୍ନତତର ମାନସିକ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ମାତ୍ରତମ ପ୍ରାଣିମାନଙ୍କର ବ୍ୟବହାର ବା ଗତିବିଧିର ଅଭ୍ୟାସ ମାତ୍ର । ଆଗରୁ ଦେଖାଇଅଛୁ, ଜୀବମାନଙ୍କର ସଂସ୍କାରଜାତ କାର୍ଯ୍ୟ ଅଥବା ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରତିଫଳାଗୁଡ଼ିକ କାଳକ୍ରମେ ପାରିପାଶ୍ୱରିକ ଅବସ୍ଥା ବା ପରିବେଶମାନର ପ୍ରକୃତି ଅନୁସାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଭବିଷ୍ୟତର ନିୟମାନୁସାରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ବୁଦ୍ଧିସୂଚକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାନ୍ତି । କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ନାନା ଉପାୟ ଉଦ୍ଭାବନ କରିବାର ଜୀବଠାରେ ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ଦେଖାଯାଏ, ତାହା ହିଁ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧି ନାମରେ ପରିଚିତ ହୋଇଥାଏ । ସତରଂ ଜୀବ ଯେତେବେଳେ ଅନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଓ ନିରୁଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପ୍ରତିଫଳ ପ୍ରତିଫଳାଗୁଡ଼ିକୁ କାଳକ୍ରମେ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସହିତ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରି ତଦନୁସାରେ ଗୁଚ୍ଛିତ ହୁଏ; ସେତେବେଳେ ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟ

ବୁଦ୍ଧି ସହାୟ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୁଏ । ଉପରେ ଖାବର ଅଭିଜ୍ଞତା ଓ ଶିକ୍ଷା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଯେଉଁ ବିଷୟମାନ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଅଛି, ସେସବୁ ଏହି ନିୟମରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହାଛଡ଼ା କେତେକ ପ୍ରାଣୀ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଭାବ ବା ଧାରଣାମାନ ମନମଧ୍ୟରେ ପୋଷଣ କରିଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ମାନବ ତାହାର ସମ୍ମୁଖରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କଠାରୁ ବିଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣାବେଶକୁ ଲାଭ କରି ସେମାନଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟିର ଗୁଣ, ଆକୃତି ଓ ପ୍ରକୃତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ଧାରଣା ବା ଭାବ (Idea) ଗଢ଼ିବେ । ହସ୍ତୀକୁ ଦେଖିଲେ ମାତ୍ରକେ ଆନୁମାନଙ୍କ ମନରେ ଖାବଟିର ଶାଶ୍ୱତ ଆକୃତି, ବର୍ଣ୍ଣ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗୁଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧାରଣା (Idea) ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ସେହିପରି ମାନବେତର କେତେକ ଉଚ୍ଚସ୍ତରର ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି କେତେକ ପରିମାଣରେ ଭାବ ବା ଧାରଣା ଗଠନ କରିବାର ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ପୁଣି ମାନବ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଭାବଗଠନ କରି ମନରେ ଧାରଣା କଲପରେ ମାନସିକ ବିକାଶର ଆହୁରି ଏକ ଉଚ୍ଚତର ସ୍ତରରେ ଉପନୀତ ହୁଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ସେ ଉତ୍ପ୍ରଭେକ୍ତ ଭାବରାଶିମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ଲାଗେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଗୋଟିଏ କଇଁଫୁଲକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବା ମାତ୍ରକେ ଆନୁମାନଙ୍କ ମନରେ କଇଁଫୁଲର ଗୋଟିଏ ଭାବ ଓ ତାହାର ବର୍ଣ୍ଣର ଗୋଟିଏ ଭାବ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ଏହି ଦୁଇ ଭାବମଧ୍ୟରେ ଏକ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନକରି ଆନୁମାନେ କହିଥାଉଁ, ‘କଇଁଫୁଲଟି ଧଳା’ । ଏହି ବାକ୍ୟରେ କଇଁଫୁଲ ନାମକ ଯେ ବସ୍ତୁ, ତଦ୍‌ବିଷୟକ ଧାରଣା ବା ଭାବ ସଙ୍ଗରେ ତାହାର ସଂଗବିଷୟକ ଧାରଣା ବା ଭାବର ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଅଛି । ଏହିପରି କରିବା-ହାର ମନ ଭାବରାଶିରୁ ବାକ୍ୟରାଶି ଆଡ଼କୁ (Towards judgments) ଗତି କରେ । ଏହି ବାକ୍ୟଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ଯେ ଭାବମାନଙ୍କମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପିତ କରିଥାନ୍ତି, ତାହା ନୁହେଁ । ସେଗୁଡ଼ିକ ବି ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ସ୍ୱ ସ୍ୱ ଗୁଣମାନଙ୍କ ସହିତ ଓ ସେମାନଙ୍କର ପରସ୍ପର ସହିତ ସମ୍ପର୍କ ଦେଖାଇଥାଆନ୍ତି । କାରଣ ବସ୍ତୁ ବ୍ୟଙ୍ଗତ ଭାବ ବା ଧାରଣା ଅସମ୍ଭବ । ପୁଣି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବାକ୍ୟମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ କରି ଆନୁମାନେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଯୁକ୍ତି ବା ଅନୁମାନ (Reasoning or Inference)

ଗଠନ କରାଉଛି । “ସବୁ ମନୁଷ୍ୟ ମରଣଶୀଳ, ରାମ ଗୋଟିଏ ମଣିଷ ଅଟେବ, ରାମ ମରଣଶୀଳ ଅଟେ” । ଏହିଟି ଗୋଟିଏ ଅନୁମାନ ଅଟେ । ଏଥିରେ ଚୈତ୍ତ୍ବଗୋଟି ବାକ୍ୟ ରହିଅଛି, ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ବାକ୍ୟମଧ୍ୟରେ ଏପରି ଏକ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଅଛି ଯେ ସେ ଦୁଇଟିରୁ ୩ୟ ବାକ୍ୟଟି ବାହାରୁଅଛି । ଏହିପରି ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଅନୁମାନ ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । ଭାବ ଗଠନ, ବାକ୍ୟ ଗଠନ ଓ ଅନୁମାନ କରଣ, ଏହି ତିନିଗୋଟି ମାନସିକ ବିକାଶର ଉଚ୍ଚତର ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖାଯାଏ । ବିଶେଷତଃ ମାନବଠାରେ ଏଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକାଶ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଉଚ୍ଚତର ବୁଦ୍ଧି ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତୁଷ୍ଟିତମ ଦେଖିବାକୁ ହେବ । ଯଦି ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସତ୍ୟ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ଏହି ମାନସିକ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ବିକାଶ ସେହିପରି ତଳଶ୍ରେଣୀର ଜୀବମାନଙ୍କ ଆଦିମ ପ୍ରତ୍ଯୁତ୍ଥାନାନଙ୍କରୁ ନିମ୍ନବର୍ତ୍ତନ ସୂତ୍ରରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଥିବାର ଦେଖାଯିବ ।

(ଏହାପରେ ବୁଦ୍ଧିବୃଦ୍ଧି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଷୟର ବିବର୍ତ୍ତନ ଓ ସାମାଜିକ ବିବର୍ତ୍ତନ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଖଣ୍ଡରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯିବ ।)

—(*)—